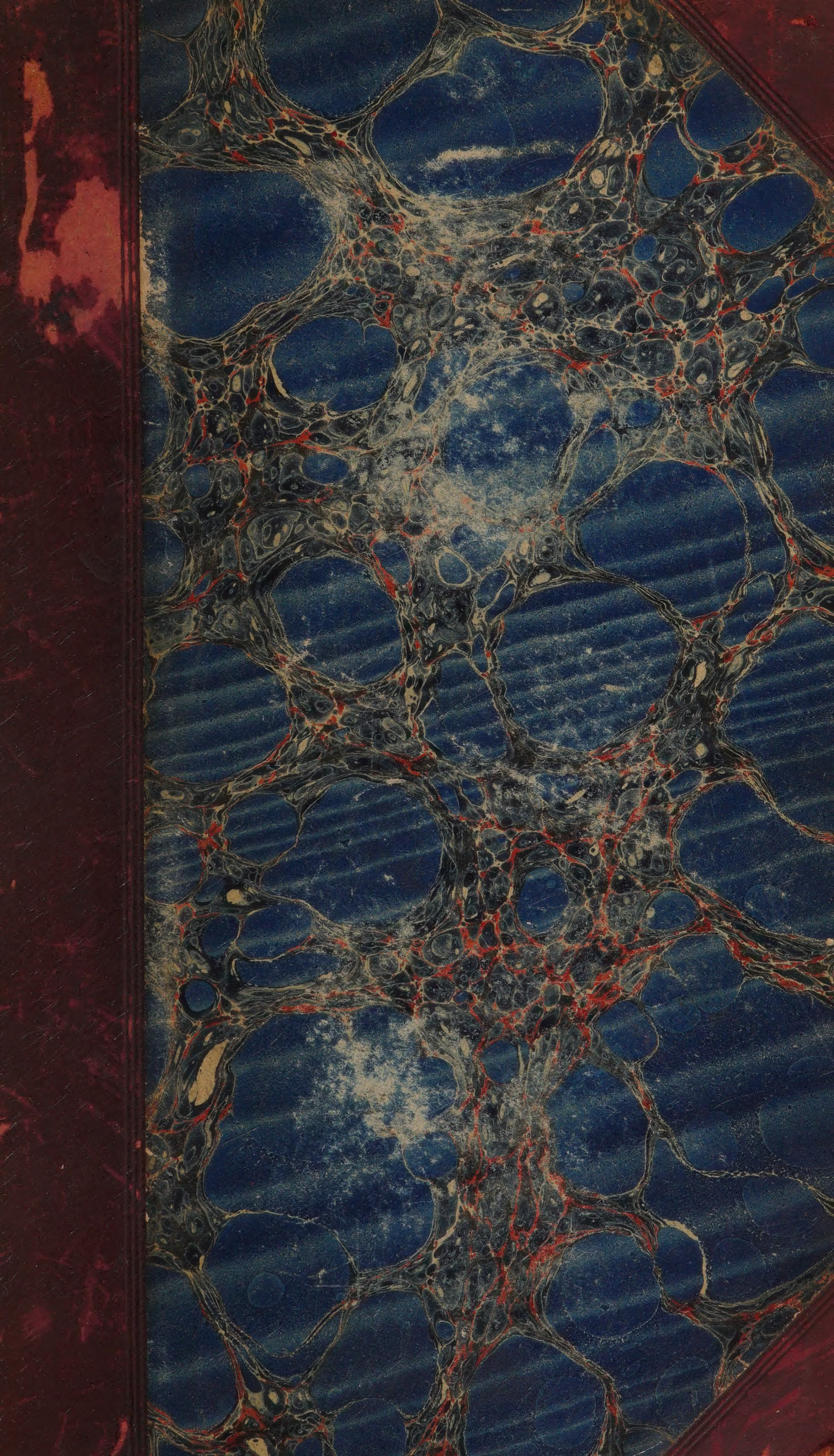
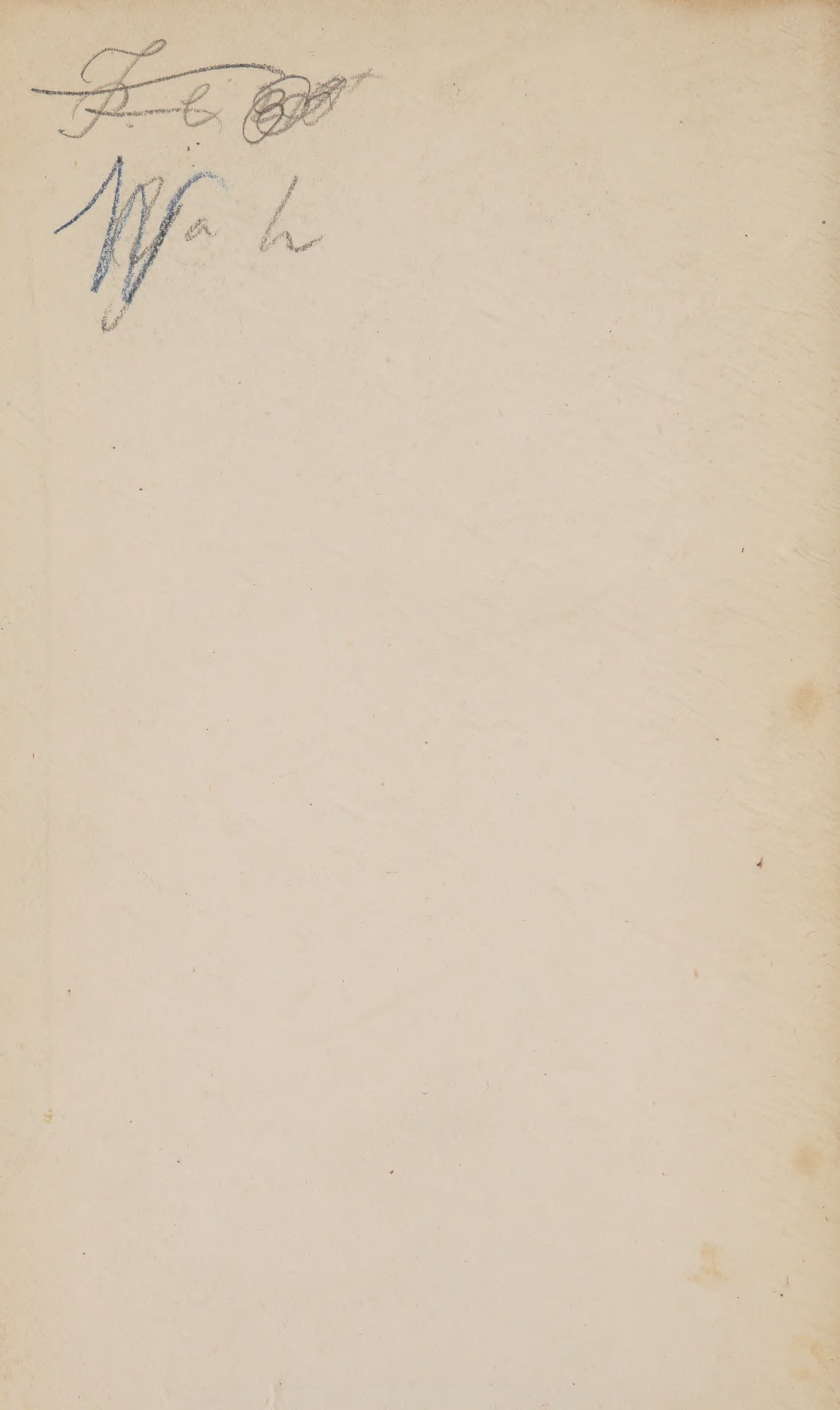
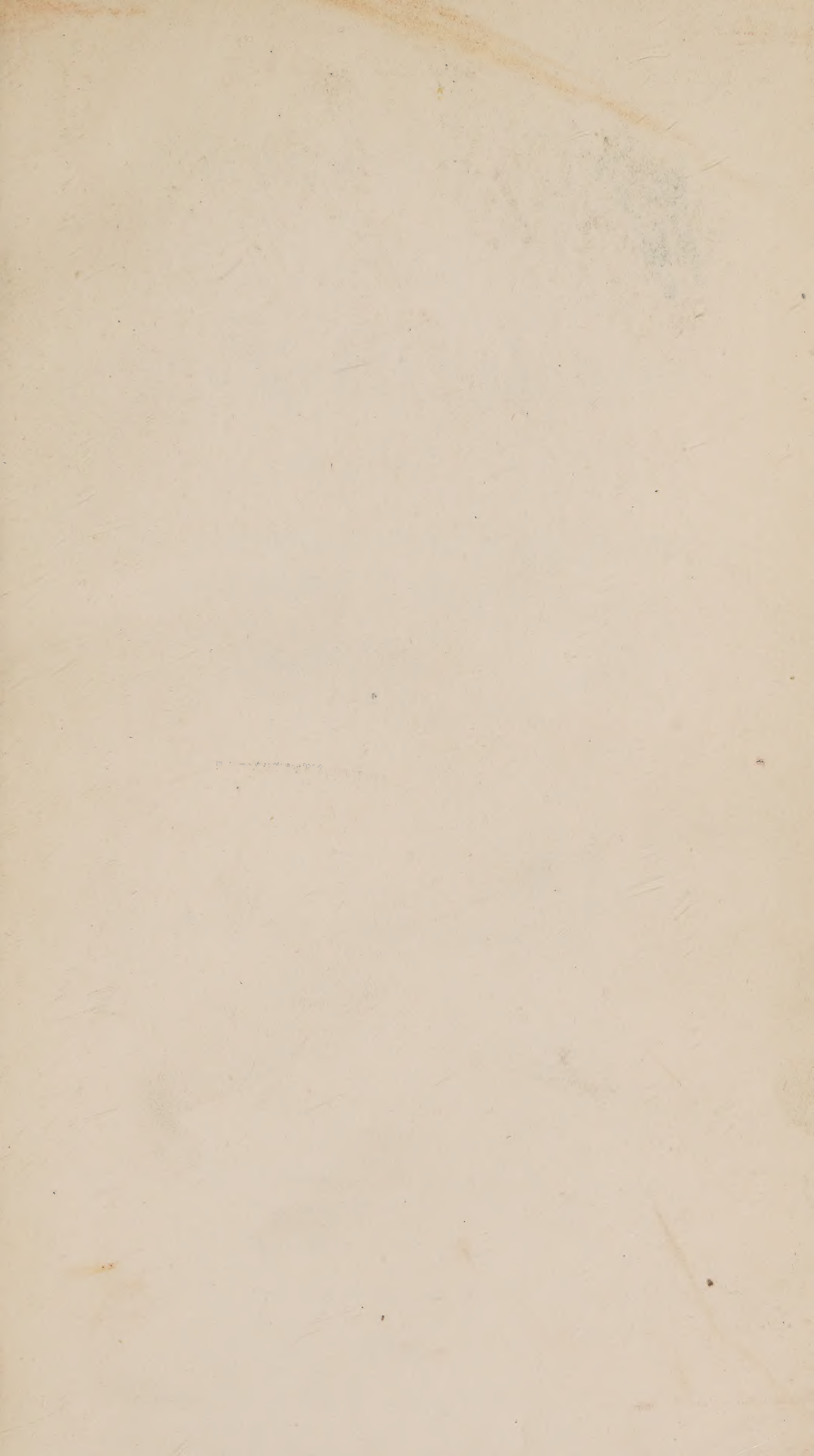
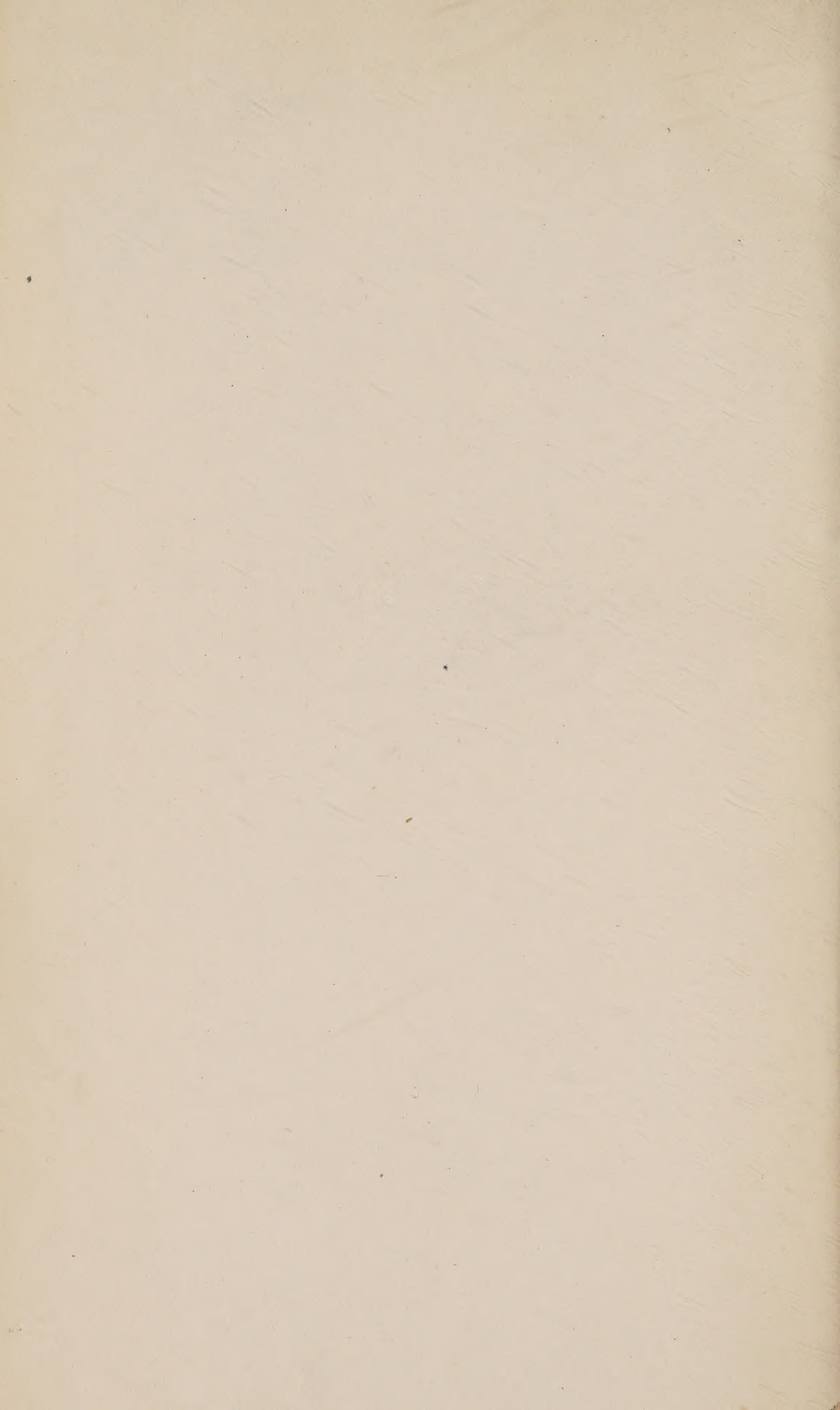
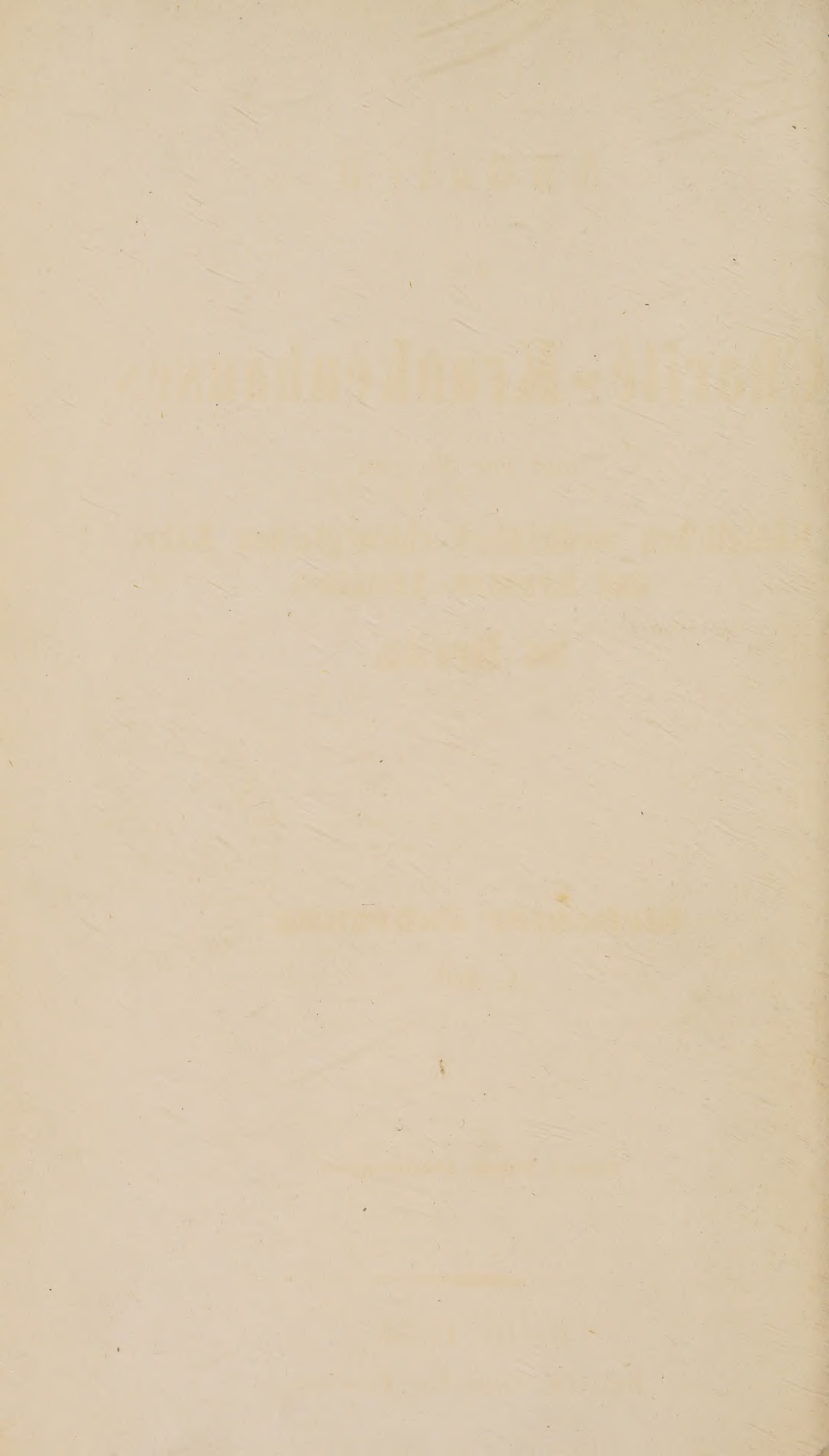










Annalen

des

Charité-Krankenhauses

und der übrigen

Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten zu Berlin.

Siebenter Jahrgang.

1. Heft.

Nebst 3 Tafeln Abbildungen.

Berlin 1856.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.

2

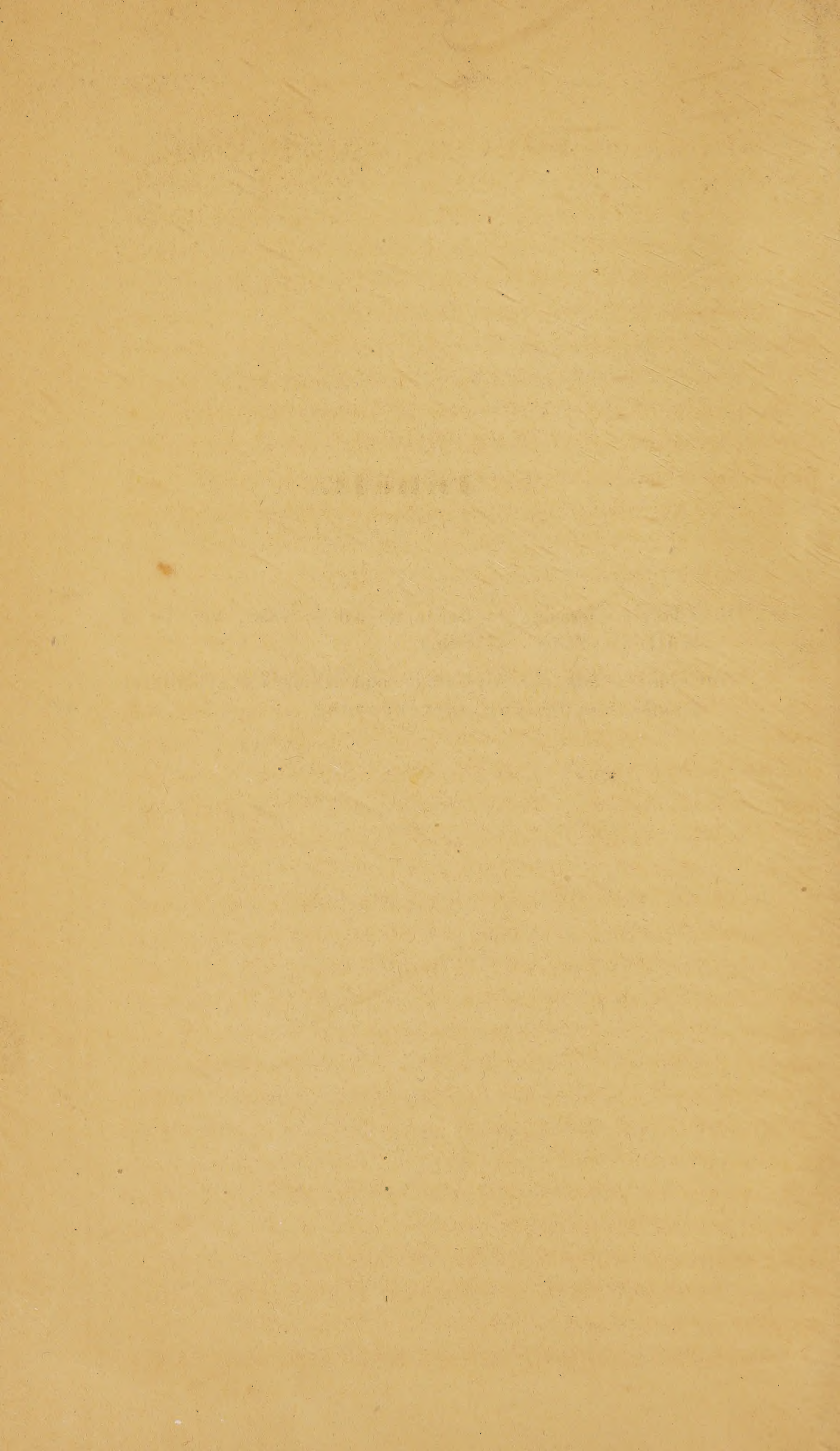
Bud ...

Inhalt.

Seite

Die Cholera-Epidemie zu Berlin im Jahres 1855, von Dr. E. Müller. (Nebst 2 Tafeln.) 1

Mittheilungen aus der Abtheilung und Klinik für syphilitische Kranke, von Dr. von Baerensprung 87



Bericht
über die Cholera-Epidemie des Jahres 1855, aus der Abtheilung für Cholerakranke der Charité.

Die Choleraepidemie im Jahre 1855 obgleich im Ganzen der vom Jahre 1853 gleichend, liefs doch, wenigstens so weit sie in der im Königlichen Charité-Krankenhause eingerichteten Abtheilung zur Beobachtung kam, einzelne besondere Züge nicht verkennen, die um so reiner hervortreten mufsten, als eine völlig indifferente Behandlungsweise befolgt wurde.

Zunächst fiel die verhältnifsmäfsig grofse Zahl von Genesungen in den ersten vier Wochen der Epidemie auf, obgleich die einzelnen Fälle meist sehr schwere waren. Unter 59 Kranken, welche vom 2. August bis 2. September aufgenommen wurden, starben 17, während unter einer gleichen Anzahl Kranker, die vom 2. September bis 1. November aufgenommen wurden, 30 erlagen. Hierbei sind allerdings die während der ersten vier Wochen todt oder sterbend gebrachten acht nicht mit eingerechnet, da es sich vorzugsweise um die Darstellung des Verlaufes der Krankheit in der Anstalt handelt. Aber selbst wenn man diese letztere Zahl mit in Rechnung bringt, würden doch noch 5 Todte mehr auf den zweiten vierwöchentlichen Zeitraum kommen.

Wenn dieses günstigere Verhältnifs in den ersten vier

Wochen der Epidemie nicht auf anderen mehr zufälligen Umständen beruht, was natürlich nur durch eine Uebersicht aller Erkrankungs- und Sterbefälle eruirt werden kann, so mufs man darin einen auffallenden Gegensatz zu früheren Epidemien, z. B. zu der von 1853, sehen, in welcher unter den ersten 59 vom 8. August bis 14. September in demselben Raume aufgenommenen Kranken 34 Todte kamen und darunter nur 5 sterbend oder todt eingebrachte.

Nächst der geringeren Todtenzahl war es auffallend, dafs der Verlauf der Krankheit in den ersten 3—4 Wochen sich langsamer gestaltete, mochte er nun zum Tode oder zur Genesung führen. So z. B. sind unter den 17 Todesfällen der ersten vier Wochen nur zwei, welche nicht länger als einen halben Tag gelebt haben, während unter ebenso viel Gestorbenen der zweiten vierwöchentlichen Periode sich 7 befinden, die nur $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Tag in Behandlung waren, und die auch erst überhaupt kürzere Zeit vor ihrer Aufnahme erkrankten. Unter den zwanzig ersten Genesungsfällen der zweiten vierwöchentlichen Periode sehen wir nur zwei, die länger als 14 Tage in der Anstalt verbleiben mufsten, während unter derselben Zahl von Genesenden der ersten vier Wochen 10 Kranke sind, die 16—35 Tage zu ihrer Wiederherstellung gebrauchten. Selbst ältere schwer erkrankte Leute kamen im ersten Monate davon oder gelangten wenigstens noch zur Reaktion. So z. B. genas die 66jährige Wittwe Liewald, und die 81jährige Andreas bekam noch wieder Puls und Wärme.

Dies Faktum könnte auch so formulirt werden: In den ersten Wochen gehörten schwerere Fälle von Genesungen zu den häufigeren Vorkommnissen, in den späteren waren es vorzugsweise leichtere, die wieder hergestellt wurden, während die schwereren, vielleicht durch die intensivere Natur und Wirkung des Choleraagens, alsbald unterlagen.

Für diese Auffassungsweise spricht auch der Umstand, dafs vorzugsweise bei den Erkrankungen, selbst den heftigeren, der ersten Wochen manche charakteristischen Züge der Cholera mehr oder weniger fehlten. Dahin gehören

die facies cholerica, die cyanotischen Erscheinungen und die vox cholerica. Ein eklatantes Beispiel dieser Art lieferte unter Anderen die am 3. August aus dem Waisenhause gekommene Wärterin Bormann. Sie hatte zwei Tage vorher einen cholerakranken Waisenknaben gepflegt und war am 2. August erkrankt. Während der ganzen Zeit des ersten Stadiums, das bis zum 5. August dauerte, zeigte sie keine Spur von Collapsus oder Cyanose des Gesichtes, die Stimme war ungewöhnlich laut und blieb es auch in dem schweren Typhoide, welchem sie am 10ten erlag.

Die bisher angeführten Eigenthümlichkeiten der Epidemie waren so in die Augen springend, dafs sie selbst Laien nicht entgingen, z. B. dem Inspektor der Abtheilung, welcher alle Choleraepidemien seit 1831 mitgemacht und dem Geistlichen der Anstalt, der schon 1853 den armen Cholerakranken täglich die Tröstungen der Religion spendete.

Eine andere mehr dem Eingeweihten auffällige Erscheinung war das so häufige Vorkommen von Exanthembildung mit entschieden kritischem Charakter. Unter 41 theils sehr schweren (asphyktischen), theils mäfsig schweren Fällen (mit nicht vollkommen entwickelter Asphyxie), waren 19, die ein mehr oder weniger ausgedehntes Exanthem bekamen und alle genasen.

Die Hauteruption zeigte sowohl in ihrer Form als in ihrer Ausbreitung mannigfache Verschiedenheiten. Meist erschien dieselbe, wie dies auch schon von Anderen erwähnt worden, zuerst an den Handgelenken und um dieselbe Zeit oder einen halben bis ganzen Tag später an den Füfsen. Von diesen Partien verbreitete sie sich auf die übrigen Körpertheile und das Gesicht. Zuweilen konnte man umgekehrt an der zuerst auftretenden Röthung und Anschwellung einer Partie des Gesichtes, z. B. der Nase, das alsbaldige Erscheinen des Exanthems vermuthen. Es glich bald einer Masern- bald einer Urtikariaeruption, bei welcher die einzelnen linsen- bis erbsengrofsen Stellen meist im weiteren Verlaufe zu beträchtlich gröfseren unre-

gelmäfsig geformten und stark gerötheten Flecken confluirten.

Zuweilen beobachteten wir an den Vorderarmen und Knieen, sowie auch einige Male an den Wangen, etwa handgrofse mäfsig angeschwollene rothe Stellen, an denen die Hauttemperatur im Gegensatze zu der Nachbarschaft erhöht war. Diese Flecke, obgleich von sehr flüchtiger Natur, veranlafsten nichtsdestoweniger eine Abschilferung der Epidermis an den betreffenden Stellen. Es ist daher anzunehmen, dafs dergleichen Desquamationen, welche bei mehreren Kranken in der Reconvalescenz auftraten, ohne dafs ein Exanthem vorher beobachtet worden war, in dergleichen flüchtigen Eruptionen begründet seien, Eruptionen, welche sowohl den Kranken als auch den Aerzten besonders in der ersten Hälfte der Epidemie wegen unzureichender Bekanntschaft mit denselben entgangen waren.

Bei einer sehr schweren Cholerakranken (Ritterbusch) wurde folgendes sich eigenthümlich gestaltende Exanthem beobachtet: Am neunten Tage der Krankheit zeigten sich Nachmittags zunächst im Gesichte kleine blafsrothe Stippchen, während am folgenden Morgen das ganze Antlitz stark geschwollen und wie mit Feuer übergossen war. Auf der unteren Brust- und oberen Bauchgegend erschienen gleichzeitig ein- bis fünfgroschengrofse Flecke, die aus einem bald schmäleren, bald breiteren hellrothen Kreise und einem weifsen Centrum bestanden. An den übrigen Körperstellen glich das Exanthem mehr den Masern. Am folgenden Tage hatten jene eben geschilderten Flecke in der unteren Brust- und oberen Bauchgegend sich in der Art verändert, dafs in ihrem Mittelpunkte kleine blaurothe Stellen auftraten, die auf Druck nicht ganz verschwanden. Die übrigen Körperstellen liefsen nichts derartiges wahrnehmen. Am darauf folgenden Tage war das lividrothe Centrum gröfser geworden und stach merkwürdig gegen die schmälere hellrothe Peripherie ab, so dafs die Haut dieses Körpertheils einem Kattunmuster nicht unähnlich sah.

Während nun das Exanthem des übrigen Körpers schon

am vierten Tage der Eruption fast ganz verschwunden war, stand das eben geschilderte noch gegen 5 Tage, indem der hellrothe Kreis durch das stete Wachsthum des blaurothen Inhaltes sich bis auf eine feine Linie verschmälerte und endlich beide allmählig erblafsten und verschwanden.

Nach erfolgter Desquamation zeigte die Haut an diesen Stellen des Körpers eine durchaus normale Färbung und Beschaffenheit und es konnte an ihr nichts aufgefunden werden, was eine so eigenthümliche Gestaltung des Exanthems erklärt hätte. Auch wurde bei keiner anderen Kranken wieder etwas derartiges gesehen.

Eine Combination von Erysipel des Gesichtes, welches über den ganzen Kopf fortkroch mit urtikariaartiger Eruption auf den Händen, ward bei einer anderen sehr schweren Kranken beobachtet (Bellak), welche nach einer Zangenentbindung und einem eben überstandenen Puerperalfieber von heftiger asphyktischer Cholera befallen worden war. Sie genas vollständig.

Geringes Jucken und Brennen in den vom Exanthem befallenen Partien kam nur einige Male zur Beobachtung.

Es wurde ferner im Gegensatze zu den Angaben von Reinhardt und Leubuscher mehrere Male ganz evident die Ueberzeugung gewonnen, dafs dem Ausbruche des Choleraexanthems, gerade wie bei anderen akuten Ausschlagskrankheiten, eine febrilische Erregung voraufging; ja in einem Falle (Schauer), bei welchem das Exanthem in etwas gröfseren Intervallen und zwar zuerst im Gesichte und den oberen Extremitäten, dann zwei Tage später an den Beinen erfolgte, konnte man jedes Mal zuvor eine gröfsere Völle und Frequenz des Pulses sowie vermehrte Hauttemperatur beobachten, Erscheinungen, welche nach dem Ausbruche remittirten.

Bei derselben Kranken traten aufserdem zwei Tage vorher Stiche in den Hypochondrien und der rechten Brustseite auf, welche ganz analog mit ähnlichen Beschwerden, z. B. vor dem Ausbruche der Pocken, verschwanden, sobald die Hauteruption sich zeigte.

Stets gaben die Kranken nach gehöriger Entwickelung

des Ausschlages das Gefühl gröfserer Euphorie zu erkennen, die Benommenheit des Kopfes hörte auf und einige Male fand man auch den eigenthümlich unangenehmen Semengeruch aus dem Munde der Kranken verschwunden.

Nur in zwei Fällen wurden nach Ausbruch eines allgemeinen Exanthems weitere Erkrankungen beobachtet; in beiden war aber entschieden Erkältung als Ursache nachzuweisen. So bei der asphyktisch und typhoid gewesenen Dabergott, welche in der Abschuppungsperiode eine Pneumonie bekam und späterhin verlegt ward; ebenso bei der oben schon erwähnten Ritterbusch, welche, nachdem die Abschuppung bereits vollendet schien, ein warmes Bad erhielt und sich bald darauf an's offene Fenster setzte. Die Folge waren wiederum dünne, jedoch gefärbte Ausleerungen, Benommenheit des Kopfes und Fieber, mit dessen Nachlafs noch eine vollständige Häutung aller Fufszehen auftrat.

Zuweilen zeigten sich im Reaktionsstadio an denjenigen Stellen, die einem Drucke ausgesetzt gewesen waren, namentlich an den Fingern blaurothe Flecke, wahrscheinlich Ueberreste früherer Cyanose.

Bildung von Furunkeln ward nicht selten wahrgenommen und hatten dieselben zuweilen ebenfalls einen offenbar kritischen Charakter, z. B. bei der Wöchnerin Buchholtz; meist traten sie aber zu einer Zeit auf, wo die Kranken sich bereits wohler fühlten. Einige Male fiel ihre Entstehung in die letzten Tage eines allgemeinen Exanthems, (Boas und Ida Krüger).

Parotidenbildung mit Vereiterung und endlichem Ausgange in Genesung wurde ein Mal in einem schweren Cholerafalle beobachtet (Wilhelm Wolff).

Was die Erscheinungen von Seiten des tract. intestinalis während des Lebens betrifft, so sind unter den schon so oft beobachteten Phänomenen zunächst die blutigen Stühle hervorzuheben, deren perniciöse Bedeutung wiederum in dieser Epidemie sich bestätigte. Kein einziger unter den 12 Kranken, bei welchen jene Ausleerungen beobachtet

wurden, entging dem Tode. Selbst ein leichterer Fall, welcher schon die Reconvalescenz angetreten zu haben schien, endete nach dem Auftreten eines blutigen Stuhlganges tödtlich. Dieser letztere, von bald rothgelber, bald hellrother, bald chokoladenartiger Färbung zeichnete sich immer durch seinen aashaften Geruch aus. Auffallend war das eigenthümlich bleigraue Kolorit solcher Kranken und konnte meist immer richtig aus einer derartigen Gesichtsfärbung die Anwesenheit blutiger Stühle diagnosticirt werden.

Der höchst unangenehme und offenbar semenartige Geruch aus dem Munde der Kranken, sowohl im ersten als zweiten Stadio fiel uns in dieser Epidemie viel mehr als in der von 1853 auf. Diese Erscheinung, wenn darauf geachtet wurde, ward bei keinem schwereren Kranken vermifst und auch die weifsen Ausleerungen rochen nicht selten ebenso. — Zwei Mal wurde bei zwei älteren Männern ein foetor oris bemerkt, der vollkommen dem Geruche des Darmkanals von schon ziemlich faulen Leichen glich. Der eine hatte blutige Stühle, beide starben. Lungenbrand, welchen man vermuthet hatte, fand sich nicht.

Bei einer Kranken, welche nach schwerer asphyktischer Cholera in's zweite Stadium gelangte und während der ganzen Dauer des letzteren nur wenige Tropfen Harns durch den Katheter entleeren konnte, wurde ein ganz besonderer foetor oris wahrgenommen, der noch am meisten an zersetzten Harn erinnerte. Wegen gleichzeitiger cariöser Zähne wurde die Probe auf Ammoniakexhalation unterlassen. Die Sektion ergab weitere Aufschlüsse über die Ursache dieses Geruchs (vergl. den patholog. anatom. Abschnitt).

Die geringere Bedeutung des Erbrechens stellte sich auch in dieser Epidemie wieder heraus. Im ersten Stadium gewährte es oft grofse Erleichterung und verminderte die quälende Oppression in den Präkordien; es fehlte nicht an Kranken, die es instinktartig hervorriefen. Insbesondere war in dieser Beziehung ein Schiffer bemerkenswerth, dessen Krankengeschichte noch weiter unten mitgetheilt werden wird. Im zweiten Stadio ist das Erbrechen

ein mehr lästiges Symptom, welches allerdings längere Zeit in Anspruch nehmen kann. Hierbei mag einer Cholerakranken aus dem Jahre 1854 erwähnt werden, welche 14 Tage lang fort und fort galliges Erbrechen hatte, während der Stuhlgang schon längst eine gute Consistenz zeigte und die doch völlig genas. In einem sehr schweren Falle (Johann Harnisch) mit grofsem Collapsus, wahrhaft marmorner Kälte, Pulslosigkeit und heftiger Diarrhöe, fehlte während der ganzen Krankheit das Erbrechen. Er genas.

Ein Mal ward ein Spulwurm durch das heftige Erbrechen heraus befördert.

Mehrere Male wurde im Reaktionsstadio mehr oder weniger heftiger Singultus beobachtet, der namentlich in einem Falle (Schiepe) durch seine Tage lange Dauer und durch die Störung der nächtlichen Ruhe bei dem schon geschwächten Individuum grofse Gefahr drohte.

Unter den Erscheinungen des Nervensystems ist ein Trismus zu nennen, von welchem ein aufserordentlich kräftiger Mann einige Stunden vor seinem Tode befallen wurde (Schmidt); ein Opisthotonus bei einem 86jährigen Manne (Sauer) mit blutigen Stühlen, der 3 Tage andauerte.

In drei Fällen kam eine paralytische Affektion der Extensoren beider Handgelenke und der Finger, welche sich im Beginne der Reconvalescenz einstellte, zur Beobachtung. Es kündigte sich dieselbe durch ziehende Schmerzen in den oberen und auch unteren Extremitäten, sowie durch ein Gefühl von Pelzigsein in den Fingerspitzen an. Hierauf krümmten sich die Finger beider Hände, in dem einen Falle auch die Handgelenke und konnten nur durch einen Dritten, jedoch mit geringer Mühe extendirt werden. Die Hände erschienen dabei etwas turgescirend, die Hauttemperatur des ganzen Körpers erhöht; die Haut überall, namentlich aber an den afficirten Theilen, schwitzend und der Puls gröfser, voller und frequenter als zuvor. Der Appetit war nur wenig vermindert, Schmerzhaftigkeit an den entsprechenden Stellen des Rück-

graths nicht vorhanden. Bei einer dieser Kranken (Ida Berger), welche die Affektion im schwächsten Grade zeigte, erfolgte nach zwei Tagen unter starken Schweifsen völlige Wiederherstellung; bei den beiden Anderen (Altmann, die einen Abortus überstanden hatte, und Hübner 54 Jahr alt) brachten blutige Schröpfköpfe in die Nackengegend nur zeitweilige und unvollkommene Besserung. Sie wurden nach der Abtheilung für innere Kranke verlegt, wo sie noch längere Zeit verbleiben mufsten. Alle drei Kranke hatten schwere Cholera-Anfälle überstanden und ist Erkältung als Ursache dieses Uebels nicht unwahrscheinlich, da die Kranken in der Nacht aufgestanden waren, um zu Stuhle zu gehen und die Thüren der Krankenstuben fast immer der besseren Ventilation wegen offen gehalten wurden.

In mehreren sehr schweren Fällen konnte man sich überzeugen, dafs die Kranken, so lange sie überhaupt bei Besinnung sind, keinesweges jene Apathie gegen ihre nächsten Angehörigen zeigen, wie dies von manchen Seiten behauptet worden ist. Mütter erkundigten sich auf das Zärtlichste nach ihren gleichfalls erkrankten Kindern und die Gleichgültigkeit Anderer mufste in ganz anderen Motiven gesucht werden, wie in Schande, in Verstocktheit des Charakters (Buchholtz mit ihrem unehelichen Kinde) und oft gewifs in geringerer psychischer Resistenzfähigkeit gegen schwere Leiden überhaupt.

Ein Fall von Verfolgungswahn mit maniakalischer Aufregung, der sich aus einer schweren Cholera herausbildete (August Döring, Schiffer), wird unten im pathologisch-anatomischen Theile des Berichtes näher beschrieben werden.

Einmal ward delirium tremens bei einem Schneider (Fries) beobachtet, der nach einem nur mäfsigen Cholera-Anfalle zunächst ebenfalls über ziehende Schmerzen in den oberen und unteren Extremitäten, über Pelzigsein der Fingerspitzen und Fufszehen klagte, worauf der Säuferwahnsinn sich ausbildete. Er ward nach der Abtheilung für innere Kranke verlegt.

In Betreff der Erscheinungen in den Lungen ist verlangsamte und tiefe Respiration in schweren Typhoiden hervorzuheben: sie verkündeten stets den tödtlichen Ausgang. Pneumonien wurden mehrere Male im reaktiven Stadio beobachtet, bei denen die subjektiven Erscheinungen gering waren. Bei einer Kranken (Dabergott) traten heftigere Schmerzen in der rechten Seite und Rücken auf und die Sputa waren blutig tingirt.

Von anderen complicirenden Krankheitsprocessen kamen in diesem Organe vier Fälle von Tuberculosis zur Beobachtung. Alle gelangten in das reaktive Stadium, aber nur eine konnte wieder zur Abtheilung für innere Kranke verlegt werden. Die übrigen drei starben. Unter diesen letzteren erregte eine Kranke (Anna Lohberger) ebenso sehr durch ihre skelettartige Magerkeit, als durch die Resistenz, mit welcher sie, obgleich im letzten Stadium der Phtisis, den eigentlichen Cholera-Anfall vier Tage lang überdauerte, wahrhaft Staunen. Mit ihren blaugefleckten Beinen, die im wahren Sinne des Wortes nur mit dünner Haut überzogene Knochen darstellten, erhob sie sich noch mehrere Male zum Schrecken aller übrigen Kranken gespenstartig aus dem Bette und starb dann offenbar nur an Erschöpfung, denn die Ausleerungen hatten aufgehört und das Sensorium blieb vollkommen frei.

Einmal bildete sich bei mehrtägigem Singultus Icterus aus (Schiepe), verschwand aber allmählig nachdem der erstere beseitigt worden. Die Percussion ergab eine unbeträchtliche Anschwellung der Leber.

Blutungen aus den weiblichen Genitalien, die nicht in die Zeit der Menstruation fielen und offenbar jenen bekannten Strukturveränderungen des Uterus angehörten, so wie diphteritische Exsudationen und Verschwärungen in der Scheide wurden öfters beobachtet (s. w. unten); wo letztere auftraten erfolgte keine Genesung.

Unter den fünf Schwangeren, welche aufgenommen wurden, abortirten vier, die an asphyktischer Cholera litten, im Reaktionsstadio und nur eine von diesen letzteren erlag einem Typhoid. Die fünfte genas nach ei-

nem leichteren Anfalle ohne zu abortiren. Die ausgetriebenen Foetus waren von 6—9 Monaten alt und noch ziemlich viel Fruchtwasser vorhanden.

Pathologisch-anatomisches.

Der zweite Fall, welcher am 3. August zur Cholera-Abtheilung der Charité todt gebracht wurde, war der Arbeitsmann Benz, der nur wenige Stunden auf der Klinik des Herrn G. R. Wolff gelegen und hier unter asphyktischen Erscheinungen zu Grunde gegangen war. Derselbe soll aufserhalb der Anstalt nur etwa 36 Stunden an Erbrechen und Durchfall krank gewesen sein. Dieser Fall bietet insofern ein besonderes Interesse, als er die anatomischen Verhältnisse der sich entwickelnden Epidemie zur Anschauung bringt, Verhältnisse, in denen manche charakteristischen Züge fehlten.

Zunächst zeigte die äufsere Erscheinung der Leiche keinesweges den Choleratypus. Die serösen Häute boten dem Gefühle allerdings schon etwas seifenartiges dar, allein weder die äufsere Fläche des Dünndarms noch die Schleimhaut desselben hatte jene bekannte Injektion. Letztere war durchaus blafs, wenig ödömatös, mit einer blafsgelblichen Flüssigkeit überzogen. Ebenso waren im Dickdarme nur am Coecum einige venöse Gefäfsverzweigungen. Dagegen befanden sich in dem zwischen der hinteren Beckenwand und der flexura sigmoïdea sowie rectum befindlichen Bindegewebe mächtige Extravasate, während die Schleimhaut des Darmes an diesen Stellen stärker ödömatös erschien und eine geringe venöse Injektion zeigte. In den Pleuren der Rippen und Lungen kleinere Blutextravasate, im rechten Herzen reichliche feste nicht charakteristische Blutgerinnsel. In den Nieren wenigstens für das blofse Auge nichts Abnormes.

Schon bei dem folgenden todt eingebrachten Falle der Kasernenwärterfrau Pollnow fanden sich jene charakteristischen Veränderungen des Darmkanals, wie man

sie im ersten Stadio der Cholera zu sehen gewohnt ist: Aeufsere Röthung des Dünndarms; theils gröbere, theils feinere Injektion der geschwellten Schleimhaut desselben, welche gegen die Cökalklappe zunahm, hirse- bis hanfkorngrofse Schwellung der solitären Drüsen und einzelner paierschen, ebenfalls am stärksten und häufigsten im unteren Theile des Dünndarms. Der Dickdarm bis auf das Coecum und Flexura sigmoïdea ohne Injektion. Die Höhle des Darmes mit der bekannten Flüssigkeit erfüllt. Die Nieren derb, erschienen dem blofsen Auge normal, während die mikroskopische Untersuchung schon an einzelnen Stellen fettige Degeneration der Epithelien nachweisen konnte. Die Blasenschleimhaut zeigte nichts Abnormes. Im rechten stark ausgedehnten Herzen neben derben faserstoffigem Gerinsel eine schwarzrothe geléeartige Blutmasse. Die Lungen normal, nur stellenweise Streifen interlobulären Emphysems zeigend. Hier und da auf den Pleuren kleine Blutextravasate und noch kleinere auf der hinteren Fläche des Herzens. Alle serösen Oberflächen zeigten deutlich jenen bekannten klebrigen Ueberzug. Hirnsinus sowie Gehirn mit dunklem Blute überfüllt.

Aehnliche Veränderungen fand man bei allen im stadium algidum Verstorbenen und namentlich zeigte sich in denjenigen Fällen, bei welchen während des Lebens blutiger Stuhlgang beobachtet wurde, über bald gröfsere, bald kleinere Strecken ausgedehnt, sehr starke capillare Injektion und Blutinfiltration der Schleimhaut, nicht nur des Dünn- sondern auch mehr strichweise des Dickdarmes und hier besonders in der flexura sigmoïdea und rectum.

Injektion und Blutextravasate fanden sich auch nicht selten in den Ovarien, auf der Schleimhaut des Uterus und der Scheide, auf den Pleuren, Herzbeutel, Gehirnhäuten und einige Male auch in den Nieren. Bei diesen letzteren waren im ersten Stadio entweder beide Substanzen gleichmäfsig braunroth durch Blutüberfüllung oder zeigten schon dem blofsen Auge hellere Streifen und Flecke namentlich in der Cortikal- aber auch in der Pyramidalsubstanz, die bei mikroskopischer Untersuchung sich als jene bekannten Verände-

rungen der feinsten Elemente des Nierenparenchyms auswiesen, Veränderungen die selbst im mikroskopischen Bilde nicht gleichmäfsig vertheilt erschienen.

Zweimal wurden bei protrahirtem asphyktischen Stadio oberflächliche diphteritische Infiltrationen der Dünndarmschleimhaut in der Nähe der Cökalklappe und im Coecum beobachtet.

Was die pathologisch-anatomischen Befunde des zweiten Stadiums betrifft, so ist zunächst zweier Fälle Erwähnung zu thun, bei denen die Darmschleimhaut bereits wieder ein mehr normales Ansehen zeigte (stellenweise ganz blafsgrau, an anderen grauröthlich) und die schon breiige Stühle hatten. Dahin gehörte die schon oben erwähnte Marie Bormann und Amalie Fabig. Eine ähnliche sehr vollkommene Rückbildung derjenigen Darmveränderungen, welche nach dem schweren Krankheitsverlaufe zu urtheilen, dagewesen sein mufsten, wurde bei der offenbar an Erschöpfung und syphilitischer Complikation zu Grunde gegangenen Therese Prinz gefunden. Dieselbe kam mit einer der heftigsten asphyktischen Formen in die Anstalt, gelangte gegen alles Vermuthen in die Reaktion, die Darmausleerungen waren bereits vollkommen breiig, die Zunge hatte sich gereinigt, der Appetit war vortrefflich und der Harn nicht mehr eiweifshaltig, als sie ohne ein anderes Lokalleiden als ausgedehnte syphilitische Verschwärungen der äufseren Geschlechtstheile, der vagina und der portio vaginalis, innerhalb 24 Stunden kollabirte und starb.

In anderen Fällen fanden sich an verschiedenen Stellen des Dünn- und fast noch häufiger des Dickdarms Schwellung und Röthung der Schleimhaut, sowie Infiltration eines amorphen Exsudates, meist nur auf den Falten und kleineren Stellen beschränkt und gewöhnlich nicht in solcher Ausbreitung als nach den Erscheinungen während des Lebens zu vermuthen war. Geschwürsbildung in Folge der Nekrotisirung des Exsudates und der infiltrirten Gewebe wurde namentlich im Dickdarme und hier wiederum als follikulare im Rectum beobachtet. In dieser letzterern Beziehung verdient ein Fall Erwähnung, welcher

eigentlich nicht mehr auf der Liste der Choleratodten sich befindet, der indessen in mancher anderen Beziehung so interessant ist, dafs er hier ausführlicher mitgetheilt zu werden verdient. Er betrifft den oben schon erwähnten Schiffer Döring, welcher eine sehr heftige Cholera durchmachte. Die asphyktischen Erscheinungen waren zwar mäfsig, aber die Ausleerungen nach unten und oben sehr profus, letztere rief er selber während der ersten fünf Tage durch Reizung des Gaumensegels trotz aller Gegenvorstellungen immer wieder hervor. Nach dieser Zeit hörte das Erbrechen ganz auf, die Darmausleerungen wurden allmählig gelbbreiig, der Urin reichlich und mit geringem Eiweifsgehalt, der Appetit stellte sich wieder ein und der Kranke glaubte sich in voller Reconvalescenz. Indessen ein zeitweiliges Heifswerden des Kopfes, aufserordentlich glänzende bewegliche Augen und ein ziemlich voller Puls von 76 bis 80 Schlägen erregten Bedenken. In der That verliefs er vom zwölften Tage der Krankheit an, sowohl bei Tage als auch des Nachts, trotz des Verbotes, sein Bette, ohne späterhin etwas davon zu wissen. Aufserdem zeigte er grofse Aengstlichkeit, glaubte, man trachte ihm nach dem Leben, habe ihm ein Stück Darm ausgeschnitten u. s. w. Da sich diese Erscheinungen wiederholten und er sogar in einer Nacht in einem unbewachten Augenblicke in ein anderes Krankenzimmer lief, um sich zu einem Kranken in's Bette zu legen, so ward er, insbesondere weil eigentliche Cholerasymptome nicht vorhanden, nach der Abtheilung für Geisteskranke verlegt. Hier zeigte er während der ersten acht Tage eine noch stärkere Geistesverwirrung und Aufregung, so dafs Zwangsmittel gebraucht werden mufsten. Dann wurde er besinnlicher, ging herum, hatte Appetit, guten Stuhlgang und schlief auch die Nächte ziemlich ruhig. In der fünften Woche der Krankheit entwickelte sich eine grofse Zahl von Furunkeln, welche meist die Gröfse eines Borsdorfer Apfels und mehr erreichten, fast nur den Rücken und die Nates einnahmen und nach brandiger Abstofsung der Haut und des Bindegewebes sehr gut und verhältnifsmäfsig schnell verheilten. Während jener Zeit waren das

Gesicht und auch die unteren Extremitäten ödömatös geworden, offenbar eine Folge der durch die vielen Exsudationsvorgänge und die Dauer der Krankheit eingetretenen Hydrämie. Am Anfange der siebenten Woche fing der Kranke wieder an unruhiger zu werden, faselte wieder von seinem abgeschnittenen Darme, hatte häufige aber spärliche blutig tingirte, mit Eiterflocken untermischte Stühle und starb dann ganz plötzlich unter grofser Athemnoth, nachdem wenige Stunden vorher die schönste Respiration dagewesen. — Die Obduktion zeigte besonders auf der linken Hemisphäre eine feine Injektion und leicht milchige Trübung der Arachnoïdea und eine verhältnifsmäfsig weiche Beschaffenheit der Gehirnoberflächen, sowohl der Hemisphären des grofsen Gehirns als der Ventrikel. Die Lungen waren vollkommen intakt; das fettarme normale Herz enthielt ein ganz wäfsriges, spärliches Blut; die Nieren klein aber gesund. Der Dünn- und Dickdarm zeigte weiter keine Veränderungen, als dafs seine Zotten an vielen Stellen pigmentirt erschienen, ohne Zweifel die letzten Spuren der früher überstandenen Cholera. Hingegen war die Schleimhaut des Mastdarms ödömatös geschwellt, pigmentirt und die solitären Drüsen in kleine follikulare Geschwüre verwandelt, aus denen sich eine eitrige Flüssigkeit hervordrücken liefs. Man irrt wohl nicht, wenn man diese Veränderungen des Mastdarms als Residuen des früheren Choleraprocesses und das Darmleiden überhaupt als Bestimmendes für die Wahnvorstellung des Kranken von seinem abgeschnittenen Darme ansieht, ähnlich wie Sinneseindrücke gewisse Traumvorstellungen erzeugen können.

Was den oberen Theil des tractus intestinalis anbetrifft, so kamen in zwei Fällen (Bormann und Friedr. Grabert), wo während des Lebens aufgetretene Schlingbeschwerden die pathologisch-anatomische Untersuchung darauf leiteten, diphteritische Infiltrationen im Pharynx von beträchtlicher Ausdehnung sowie Schwellung und Eiterbildung in den Tonsillen, letzteres bei der Bormann, vor.

Die Milz bietet bekanntlich bei der Cholera keine sich

gleich bleibenden Veränderungen dar. Sie wurde meist von normaler Gröfse gefunden. In einem Falle (Schiffer Carl Franke), welcher mit ziemlich schweren asphyktischen Erscheinungen ankam, aber bald in eine so günstige Reaktion gelangte, dafs man die besten Hoffnungen hegen konnte, wurde vom Beginn seiner Aufnahme über Schmerzen in der linken Seite des abdomen und des entsprechenden hypochondrium geklagt. Trotz der wiederholten Applikation von Schröpfköpfen und Breiumschlägen legten sich dieselben nicht. Die Perkussion ergab einen Milztumor. Nachdem sich noch am fünften Tage der Krankheit Dyspnoe hinzugesellt, ohne dafs die physikalische Untersuchung etwas anderes als grofsblasige Rasselgeräusche nachweisen konnte, starb der Kranke zwei Tage darauf. Die Obduktion zeigte eine sehr beträchtliche Anschwellung der Milz (9″ Länge und 5″ Breite) mit zahlreichen hämorrhagischen Infarkten, die bereits an einzelnen Stellen entfärbt waren. Der Tumor schien übrigens nach seiner sonstigen braunrothen derben Beschaffenheit zu urtheilen eine ältere Fiebermilz, in welcher der Choleraprocefs nur weitere Veränderungen gesetzt hatte. Aehnliche hämorrhagische Infarkte und lobulär-pneumonische Heerde fanden sich in den Lungen.

Einen ebenfalls beträchtlichen Milztumor von früheren langwierigen Wechselfiebern herrührend, der auch einzelne, jedoch noch rothe Infarkte zeigte, fanden wir in einem Falle, welcher asphyktisch hereingekommen, nach einer schwachen und kurzen Reaktion zu Grunde ging (Wilhelmine Heuer).

Was die Lungen im zweiten Stadio anbetrifft, so wurden wiederholentlich aufser jenen hämorrhagischen Heerden und deren verschiedenen Metamorphosen lobuläre Pneumonien des unteren Lappens der rechten oder beider Lungen beobachtet (August Schönbeck, der bereits im Typhoid hereinkam; Amalie Dierbach, die ganz allmählig in's Typhoid gelangte; Friedr. Grabert).

Zuweilen wurde während des Lebens eine grofse Dys-

pnoe beobachtet und doch konnte weder die physikalische Untersuchung noch die Obduktion eine auffällige anatomische Veränderung nachweisen. Dahin gehört unter Anderen der Schiffsknecht Ludwig Franke und Amalie Fabig. Der erstere 28 Jahr alt, ging bei seiner Aufnahme ($\frac{27}{9}$) noch die Treppe herauf, verfiel aber alsbald in eine der schwersten asphyktischen Choleraformen, gelangte in das Reaktionsstadium, liefs reichlichen, wenig eiweifshaltigen, strohfarbenen Harn und hatte schon festeren gut gefärbten Stuhl. Am 2. October begann bei völligem Bewufstsein, das auch ziemlich bis zum Tode ($\frac{6}{10}$) andauerte, eine etwas mühsame Respiration mit kurzem Husten. Schröpfköpfe schafften für eine Nacht Linderung; indessen bald kehrte die Beengung im stärkeren Maafse wieder und es erfolgte unter allgemeinem Collapsus der Tod. Die Lungen waren vollkommen intakt und durch die fortwährende Respiratiosnoth stark ausgedehnt, hier und da interlobuläres Emphysem.

In dem Falle der Fabig, die, wie schon oben bemerkt, eine schwere asphyktische Cholera durchgemacht hatte, wurde im zweiten Stadium die Respirationsnoth noch viel gröfser, wie bei dem vorigen Kranken und zwar kam dieselbe anfangs in Paroxysmen von etwa $\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden, bis die arme Kranke, die nur immerfort die Worte: Luft! Luft! hervorstiefs, gar nicht mehr davon verlassen wurde. Die Kranke roch, wie schon oben berichtet, ganz eigenthümlich aus dem Munde.

Die Sektion ergab in den Lungen aufser einer älteren sehr geringfügigen Tuberkulose und einem offenbar erst während der fast 24stündigen Agone hinzugekommenen Oedeme, nichts weiter als einen deutlich wahrnehmbaren urinösen Geruch. Diese letztere Beobachtung war um so unzweideutiger, als der Thorax zuerst ohne die Bauchhöhle geöffnet ward. Späterhin wurde dann noch der Geruch der in der Cortikalsubstanz vollständig fettig degenerirten Nieren mit dem der Lungen verglichen, und so zum Ueberflufs die Richtigkeit dieser Wahrnehmung bestätigt.

Einige Male wurde bei solchen Kranken, die während des Lebens Erscheinungen von Seiten des Kehlkopfes dargeboten, dieses Organ untersucht und es fanden sich die schon vor 2 Jahren beobachteten Veränderungen. So fand man bei der Frau Lichtblau, welche mehrere Tage vor ihrem Tode über Schmerzen im Kehlkopfe geklagt hatte, eine starke Schwellung der Schleimhaut des Larynx mit serös-eitriger Infiltration; bei Graebert, der obgleich meist bei Bewufstsein, doch in den letzten Tagen kaum ein Wort hervorbringen konnte, diphteritische Exsudationen in die Schleimhaut der Stimmbänder und der Cartilagines arytaenoïdeae Exsudationen die sich bis in die Trachea erstreckten.

In mehreren anderen Fällen, bei denen während des Lebens Nichts von Seiten des Larynx beobachtet wurde, fanden sich Injektionen und kleinere Ecchymosen in der Schleimhaut dieses Organes nahe den Stimmbändern.

Die Befunde in den Nieren während des zweiten Stadiums waren eigentlich nur eine Steigerung der meist schon im ersten Stadio vorhandenen Fettablagerung in den Epithelien, feine in Essigsäure meist verschwindende Körnchen auf und in den Harnkanälchen, Blutkörper in Gruppen extravasirt und Faserstoffcylinder, die sich in seltneren Fällen aus den Harnkanälchen ausdrücken liefsen. Auch in diesem Jahre wurde die Beobachtung gemacht, dafs diese Veränderungen keinesweges immer im geraden Verhältnisse zu der Schwere der typhösen Erscheinungen standen. Denn in manchen Fällen sah man einen reichlichen klaren, wenig eiweifshaltenden Harn und die Kranke nichtsdestoweniger unter typhösen Erscheinungen zu Grunde gehen, während die Nierendegeneration keine beträchtliche Ausdehnung erlangt hatte. In anderen, z. B. bei der kurz zuvor erwähnten Fabig, wurden während der ganzen Zeit ihrer Krankheit nur ein Paar Tropfen Urins entleert, das Bewufstsein ging gar nicht verloren und dennoch waren beide vergröfserte Nieren in ihrer Cortikalsubstanz vollständig fettig degenerirt.

Die Schleimhaut der Harnblase war mehrere Male, be-

sonders in der Nähe des Blasenhalses, injicirt und ein Mal in ziemlicher Ausdehnung diphteritisch infiltrirt (Graefel geb. Kaufmann).

Der Uterus zeigte die seit Reinhardt und Leubuscher bekannten Injektionen und Blutinfiltrationen in der Schleimhaut des fundus und des cervix vom äufseren Muttermunde an, während in der Scheide, namentlich am introitus vaginae nicht selten diphteritische Exsudationen und Geschwürsbildung wahrzunehmen waren, (Bornemann, Fabig, Lichtblau). Bei der letzteren war ein Prolapsus der hinteren Wand der Scheide durchweg diphteritisch infiltrirt. Aehnliche diphteritische Veränderungen des Scheideneinganges fanden sich bei der einzigen Schwangeren (Bertha Linke), welche nach glücklich überstandenem Abortus am Typhoid zu Grunde ging. Trotz der Unbesinnlichkeit der Kranken, war der ausgedehnte Uterus auf Druck deutlich schmerzhaft. Er zeigte in der Nähe des Muttermundes diphteritische Geschwüre von etwa Groschengröfse und Blutextravasate; die Placentarstelle war jedoch normal.

Der achtmonatliche Fötus dieser eben erwähnten Kranken, welcher am zweiten Tage des Reaktionsstadiums ausgetrieben ward, zeigte kleine Blutextravasate auf dem Herzen; im oberen Theile des sehr contrahirten Dünndarms spärlichen zähen Schleim, im unteren Theile desselben und im Dickdarme Meconium.

Es mag hier noch die Bemerkung Raum finden, dafs auch wiederum in dieser Epidemie die bekannten Muskelzuckungen nach dem Tode gesehen wurden. So bei einem der zuerst todt Eingebrachten (Simmer) an den Fufszehen, sowohl spontan als auch auf Reizung und am ausgezeichnetsten bei der letzten Choleraleiche, einer Wöchnerin (Emilie David rec. $\frac{13}{11}$ gest. $\frac{13}{11}$), deren Krankheit sehr rasch verlief. Hier zuckten nicht nur die Fufszehen, sondern es wurde auch zum Schrecken der Umstehenden der rechte Arm beinahe bis an den Kopf gehoben. Dieser Fall bestätigt aufserdem die früheren Wahrnehmungen

von der Bösartigkeit auch der letzten Erkrankungen einer Choleraepidemie.

Therapie.

Obgleich es bei Laien sowie bei Aerzten bereits als Axiom gilt, dafs die Cholera durch die Kunst nicht geheilt wird, so fällt es doch jenem menschlichen Triebe, der gern sowohl Hülfe sucht, als auch Hülfe bringt, sehr schwer, diese Krankheit sich selbst zu überlassen und nur eine reichliche Erfahrung, wie vergeblich, ja wie schädlich zum Theil alle Heilanstrengungen sind, führt endlich zum Nichtsthun. Es wurde in den früheren Epidemien Vieles und Entgegengesetztes versucht: warme Bäder mit und ohne kalte Begiefsungen, kalte Abreibungen, warme und kalte Einwickelungen, salinische, stopfende, reizende Mittel, aber wie schon bei früheren Beobachtern (vor allen Romberg) gewann auch bei uns die Ueberzeugung allmählig immer mehr die Oberhand, dafs die einmal entwickelte Krankheit ihren eigenen Weg geht und es war nicht zu verhehlen, dafs der therapeutische Eingriff nicht selten vielleicht geschadet.

Deshalb wurde schon im vorigen Jahre eine mehr indifferente Behandlungsweise beobachtet und die verhältnifsmäfsig günstigen Resultate ermuthigten dies Verfahren jetzt noch consequenter inne zu halten.

In der That mufs eine aufmerksame Beobachtung des natürlichen Verlaufes der Cholera zu diesem negativen Verfahren hindrängen. Man sieht am Morgen einen von heftigster Cholera ergriffenen Kranken unter Ausleerungen nach oben und unten und unter den schmerzlichsten Krämpfen asphyktisch werden; man thut weiter nichts, als dafs man den Kranken warm lagern und seinen brennenden Durst durch kaltes Getränk (Wasser, Eis) stillen läfst; man glaubt mit Zuversicht der Kranke könne nicht die Nacht erleben, dennoch hat sich am anderen Morgen wieder etwas Puls eingefunden, die verfallenen Züge sind belebter, die Haut ist an einzelnen Stellen des Körpers wärmer u. s. w., ge-

nug es ist ohne ärztliches Zuthun eine Reaktion erfolgt. Wir kennen die Wege auf denen die Natur diese Veränderungen bewerkstelligte, wie sollten wir es wagen durch Reizmittel oder durch kalte Begiefsungen künstlich einen Puls u. s. w. zu erzeugen? Welches ist der Maafsstab, an dem man bemifst, dafs die Reizung eine genügende, oder dafs sie nicht vielmehr eine, die natürliche Reaktionskraft erschöpfende sei? Sieht man doch schon darin einen wesentlichen Unterschied zwischen der spontanen und der künstlich hervorgerufenen Reaktion, dafs bei der ersteren der Puls lange ausbleibt und wenn er einmal sich entwickelt hat, nicht leicht wieder verschwindet, während bei der letzteren, wie schon Romberg sehr gut 1837 bei Anwendung der kalten Uebergiefsungen bemerkt hat, der Puls auf das applicirte Reizmittel zwar bald zu erscheinen, aber ebenso bald wieder zu verschwinden pflegt. Nimmt man zu diesen Erfahrungen die in der neueren Zeit von Hubbenet und Duchaussoy angestellten Experimente über die Resorptionsfähigkeit im stadium algidum, wonach, wenigstens die versuchten Stoffe in diesem Zeitraume kaum oder gar nicht resorbirt werden, sondern erst im Reaktionsstadio, so liegt die Vermuthung sehr nahe, dafs manches Typhoid durch die in der ersten Zeit des Anfalles gereichten und erst später zur eigentlichen Wirksamkeit kommenden Reizmittel verschlimmert oder gar hervorgerufen sei.

Diese Betrachtungen waren es, welche im Verein mit den früheren Erfahrungen in der Epidemie von 1855 folgendermafsen handeln liefsen:

Eine Saturation, eigentlich nur, um dem Hülfe verlangenden Kranken eine Arzenei zu reichen. Vielen war dieses Mittel offenbar zuwider, so dafs es ihnen jedesmal vermehrtes Erbrechen verursachte. In dergleichen Fällen ward es sofort ausgesetzt.

Ferner zum Getränk Selterserwasser. Den meisten Kranken ist dieses letztere, besonders wenn es auf Eis gekühlt ist (zuweilen auch mit Rothwein gemischt) ein wahres Labsal, während das Brunnenwasser, wie kalt es auch sein mag,

ihnen durchaus nicht so behagt, noch viel weniger Eis allein. Erst wenn die Heftigkeit des Anfalles sich gelegt, hört bei manchen das Verlangen nach Selterserwasser auf, obgleich die meisten es auch noch fernerhin dem Brunnenwasser bei weitem vorziehen. Es mufs dies in einer eigenthümlichen Perversion der Geschmacksnerven liegen, denn manche Kranke, welche schon in der Reconvalescenz waren, behaupteten, das Brunnenwasser schmecke faulig, obgleich man auf der Stelle von dem reinen Geschmacke desselben sich überzeugte.

Nur sehr wenige Kranke verschmäheten gleich von vorn herein das Selterserwasser. Eis zur Abwechselung in kleinen Stücken gereicht, war angenehm.

Aufserdem Erwärmung des Körpers durch Decken und Wärmflaschen.

Die grofse Oppression im ersten Stadium liefs nicht selten zu Sinapismen und bald trocknen, bald blutigen Schröpfköpfen greifen, mehr um der Verzweiflung des Kranken etwas zu bieten, als dafs irgend welches Vertrauen auf deren Wirkung gesetzt ward. Denn die Sinapismen rötheten in schweren Fällen die Haut kaum und die blutigen Schröpfköpfe förderten sehr wenig Blut, was aus einer einfachen Ueberlegung einleuchten mufs. Auch hatten dem entsprechend die wenigsten Kranken eine Verminderung ihrer Beschwerden.

Erst wenn die Reaktion im Gange war, wurde oft von der Applikation blutiger Schröpfköpfe eine wirkliche wesentliche Erleichterung und Besserung der Oppression und der schmerzhaften Empfindungen gesehen, was auch schon von früheren Beobachtern anerkannt worden ist.

Da wir die Ausleerungen in der Cholera ebenso wie Romberg für ein Heilbestreben ansehen müssen, welche nicht selten die grofse Präkordialangst entschieden erleichtern, so lag keine Veranlassung vor, dieselben zu unterdrücken. Es giebt Fälle, in denen durch Creosot, zu diesem letzteren Zwecke gereicht, die fürchterlichste Angst und Beklemmung nach Unterdrückung der Ausleerungen auftrat.

In einem Falle (Dabergott), bei welchem ein allgemeines Exanthem (s. oben) bereits entschiedene Besserung herbeigeführt hatte, war neuerdings und zwar wieder eine profuse Diarrhoe entstanden mit einer solchen allgemeinen Erschlaffung des Darmes, dafs man nur auf den mit Flüssigkeit angefüllten Leib zu drücken brauchte, um eine Ausleerung hervorzurufen; hier, wo die allgemeine Schwäche zugleich sehr grofs war, wurde ein wirklich überraschender Erfolg von der dreistündlichen Anwendung von Eisklystiren gesehen.

Gegen die Diarrhoen, welche meistentheils die Cholera einleiten, wurden stets die bekannten stopfenden Mittel (Opium allein oder mit Nux vomica und Rothwein) und ein angemessenes Regimen bewährt gefunden. Erfahrungen davon wurden aufser in der Privatpraxis an dem ärztlichen und an dem Wartpersonale der Anstalt, unter welchem letzteren sogar einige wiederholentlich Durchfälle bekamen, gemacht. Immer wahrscheinlicher wird es, beiläufig gesagt, dafs wenn es sich um die Frage nach der Ansteckungsfähigkeit der Cholera handelt, man nicht blos die ausgebrochene Krankheit, sondern namentlich die meist schmerzlosen Diarrhoen berücksichtigen mufs, von denen fast immer das Wartpersonal und die Aerzte eines Cholerahospitals ergriffen werden und deren weitere Entwicklung zur ausgebildeten Krankheit meist durch passende Mittel zu unterdrücken gelingt.

Gegen den Singultus, der sich zuweilen, nachdem das Erbrechen nachgelassen, auf eine sehr quälende Weise einstellt, wurde in der Valeriana ein gutes Mittel aufgefunden. Sie wurde zuerst bei jenem oben schon erwähnten sehr verzweifelten Kranken (Schiepe) angewendet, nachdem bereits alle jene Mittel, welche z. B. Güterbock in zwei ähnlichen Fällen, die mit dem Tode endeten, vergeblich gebraucht hatte (Sinapismen, Brausepulver, trockene und blutige Schröpfköpfe, Eisüberschläge auf den Magen und innerlich Eisstückchen, starker Kaffee, Vesicator mit Einstreuung von Morphium und das letztere innerlich), consequent und fruchtlos in Anwendung gekommen waren.

Eine einzige Tasse eines starken Aufgusses der Radix valeriana machte das Schluchzen alsbald verschwinden, und schwächere erst später wiederkehrende Anfälle wurden bei diesem Kranken, sowie bei mehreren anderen mit gleich gutem Erfolge bekämpft.

Im zweiten Stadio wurde aufser der Saturation und Selterserwasser selten etwas weiteres angewendet. Bei ausgesprochenen Congestionen nach dem Kopfe kalte Ueberschläge, zuweilen Acid. mur. oder Aqua chlorata, ohne dafs jedoch irgendwelche sichere Wirkungen nachgewiesen werden könnten.

Gegen das lästige Erbrechen in diesem Stadium wurde ebenso wie es Anderen ergangen, vergeblich gekämpft, weshalb wir später, da es doch von geringerer Bedeutung, sich selbst überliefsen und nur dafür Sorge tragen, dafs möglichst wenig Flüssigkeit oder sonstige Speise genommen ward.

Die Blasengegend wurde im Reaktionsstadio sehr oft untersucht, da die Kranken zuweilen trotz sehr angefüllter Blase nicht den Urin zu entleeren vermochten und dabei nur über vage Schmerzen im Leibe klagten. So z. B. bei der Portierfrau Dammert, deren Blase bis an den Nabel hin ausgedehnt war.

Säufern wurden in beiden Stadien ihre gewohnten Reizmittel vergeblich gereicht, wie denn diese Kranken überhaupt und ebenso bekanntlich Schiffer die schlechteste Prognose abgeben. Unter 12 Schiffern genas nur ein Schifferbursche von 14 Jahren und ein Schiffsknecht von 34; auch eine Schifferfrau, die vom Kahne gebracht ward, starb.

Die Leitung der Reconvalescenz bei der Cholera gehört offenbar, wie dies auch schon von Anderen anerkannt ist, zu den positiven Aufgaben des Arztes. Immer wurde gefunden, dafs eine möglichste Abwehr von schwereren Speisen und Zulassung der aller leichtesten die Reconvalescenz beträchtlich begünstigt und abkürzt.

Endlich wurde die Beobachtung gemacht, dafs bei der indifferenten Behandlungsweise viel seltener in der Gene-

sungsperiode Stuhlverstopfung eintrat, als dies bei anderen Curmethoden, z. B. nach Darreichung von Rheum mit Calomel u. dgl., gesehen ward. Es war oft erstaunlich, wie Kranke nach schwerer Cholera und Typhoid späterhin den vortrefflichsten Stuhlgang ohne alle Unterstützung Seitens der Kunst hatten.

Dies sind die wenigen Mittel, welche bei der Behandlung der Cholera in Anwendung gesetzt wurden. Ob diesen das verhältnifsmäfsig günstige Heilresultat zuzuschreiben oder ob dies letztere in anderen Bedingungen zu suchen, müssen weitere Erfahrungen entscheiden.

Es wurden vom 2. August 1855 bis 13. November 1855 in der Abtheilung für Cholerakranke der Charité

168 Kranke

aufgenommen.

Darunter waren Cholerakranke	166
Nicht Cholerakranke	2
Summa . .	168.

Unter den Cholerakranken waren	
männlichen Geschlechts	75
weiblichen -	91
Summa . .	166

Alter der Erkrankten:	
von 14 Tagen bis 10 Jahren . . .	12
- 11 Jahren - 20 - . . .	27
- 21 - - 30 - . . .	55
- 31 - - 40 - . . .	34
- 41 - - 50 - . . .	14
- 51 - - 60 - . . .	16
- 61 - - 70 - . . .	5
- 71 - - 80 - . . .	1
- 81 - - 90 - . . .	2
Summa . .	166.

Von den 73 an Cholera Verstorbenen wurden todt eingebracht 7
sterbend 4
starben in den ersten 6 Stunden 6
- - - - 12 - 11
- - - - 24 - 8
- am 2ten Tage 14
- - 3ten - 5
- - 4ten - 4
- - 5ten - 3
- - 6ten - 4
- - 7ten - 1
- - 8ten - 1
- - 9ten - 2
- - 10ten - 2
- - 13ten - 1

Summa . . 73.

Verhältnifs des Alters und Geschlechts zu den Genesungs- und Sterbefällen.

Alter.	erkrankt		genesen		gestorben	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
von 14 Tagen bis $\frac{3}{4}$ Jahren	2	1	1	1	1	—
von 2 bis 4 Jahren . . .	3	—	3	—	—	—
- 6 - 10 - . . .	5	1	3	—	2	1
- 13 - 16 - . . .	4	2	4	2	—	—
- 17 - 20 - . . .	6	15	5	14	1	1
- 21 - 30 - . . .	21	34	8	21	13	13
- 31 - 40 - . . .	18	16	7	10	11	6
- 41 - 50 - . . .	7	7	6	2	1	5
- 61 - 70 - . . .	3	2	—	1	3	1
- 71 - 80 - . . .	—	1	—	—	—	1
- 81 - 90 - . . .	1	1	—	—	1	1

Unter 60 vollkommen asphyktischen zählen wir 43 Todte.

Der vorliegende Bericht enthält eine Darstellung derjenigen Vorkommnisse, welche sich unter der dirigirenden Thätigkeit des Herrn Geheimen Medizinal-Raths Dr. Horn, als dessen Assistenzarzt der Unterzeichnete fungirte, der Beobachtung darboten.

Dr. *Joseph Meyer.*

Ueber den Wahnsinn der Schwangeren.

Da die Pathogenie des Wahnsinns wesentlich zur Entscheidung des Principienstreites beitragen kann, ob der Materialismus zur Alleinherrschaft in der Medicin berechtigt ist, und deshalb das ärztliche Wirken den physikalischen und chemischen Versuchen gleichstellt, oder ob im Menschenleben noch ein geistiges Element waltet, welches nur der Philosophie zugänglich, letztere zu einem wesentlichen Erfordernifs des medicinischen Studiums macht, so erlangen dadurch die Grundsätze jener Pathogenie ein höheres Interesse, welches nicht blos dem Irrenarzt angeht. Gewöhnlich fertigt man diese Aufgabe mit einigen herkömmlichen Phrasen ab, z. B. dafs der Geist als ein einfaches, übersinnliches Princip nicht erkranken könne gleichwie der Körper, dafs der Wahnsinn seiner wesentlichen Bedeutung nach dem Irrereden gleichzustellen sei, dessen Ursprung aus einem idio- oder sympathischen Gehirnleiden Jeder einräume, und dessen Erklärung Niemand aus psychologischen Begriffen ableite, dafs überhaupt die bisherige Psychologie wegen ihrer Abstammung aus der Speculation in der objectiven Medicin keine Anwendung mehr finden könne, sondern zuvor nach dem Muster der Naturwissenschaften bearbeitet werden müsse, um als exactes Wissen den anderen medicinischen Erfahrungen sich ebenbürtig zur Seite stellen zu können u. s. w.

Obgleich diese Behauptungen sehr positiv auftreten, so haben sie doch in sofern nur einen negativen Sinn, als sie ohne allen Beweis die Unmöglichkeit einer psychologischen Deutung des Wahnsinns nach philosophischen Begriffen annehmen, und sich mit der Voraussetzung auffallend übereilen, dafs die Philosophie, für welche die hellsten Köpfe Jahrtausende hindurch ihre besten Kräfte eingesetzt haben, für alle Zukunft antiquirt sei. Die Geschichte der Medicin hat schon so oft die rein materialistischen Bestrebungen der Aerzte zu Grabe getragen, und durch Anerkennung der Wesenheit des geistigen Lebens die Nothwendigkeit des Einlenkens auf den Weg der philosophischen Forschung aufser Zweifel gestellt, dafs wir früher oder später eine gleiche Wendung in dem Entwickelungsgange der Medicin aus der inneren Natur der Sache mit Zuversicht erwarten können. Diese Wendung wird am auffallendsten in der Pathogenie des Wahnsinns bemerkbar werden, und wenn ich auch alle übrigen dafür sprechenden Gründe übergehe, so erlaube ich mir doch daran zu erinnern, dafs die gerichtliche Psychologie, welche jene Pathogenie als den entscheidenden Maafsstab für alle Urtheile aufstellt, den Materialismus der Aerzte schon in zu ernsthafte Conflicte mit den strengen Forderungen der Rechtspflege gebracht hat, als dafs eine völlige Niederlage desselben ausbleiben könnte.

Wir werden daher jene Behauptungen einstweilen auf ihrem Werthe oder Unwerthe beruhen lassen können, und um ganz unbefangen zu Werke zu gehen, bei der unpartheiischen Beobachtung anfragen müssen, ob das Gebiet der Pathogenie des Wahnsinns so eng umgrenzt sei, dafs sich dasselbe nach Anleitung einiger improvisirten Maximen völlig übersehen und durchforschen lasse. Diese Frage mufs geradezu verneint werden, weil die Entwickelungsgeschichte des Wahnsinns uns die verschiedenartigsten Processe vor Augen stellt, welche weder in ihren ursachlichen Bedingungen, noch in der inneren Gliederung ihrer Verhältnisse, noch in der Gruppirung der Erscheinungen Etwas mit einander gemein haben, vielmehr die auffallendsten Gegensätze in sich schliefsen, deren Deutung nur von diame-

tral entgegengesetzten Standpunkten möglich ist. Während in vielen Fällen der Grund des Seelenleidens ausschliefslich in körperlichen Anomalieen, namentlich des Gehirns gelegt ist, ohne welche ersteres gewifs nicht zum Ausbruch gekommen wäre, wie dies namentlich vom Wahnsinn bei der Epilepsie, nach Kopfverletzungen, bei den hartnäckigsten und schwersten Stockungen im Pfortadersystem gilt, begegnen wir umgekehrt einer Menge von Geisteskranken, bei denen die schärfste Diagnostik gar keine palpablen Krankheitssymptome oder höchstens so geringfügige entdeckt, dafs aus ihnen die völlige Umgestaltung des geistigen Lebens nur mit den gewagtesten Hypothesen erklärt werden kann, wenn man nämlich letzteres nicht zu einem wesenlosen Reflex automatischer Nervenströmungen machen, und dadurch die geistig-sittliche Freiheit dem Princip nach verneinen will.

Dieser unleugbare Gegensatz in der Pathogenie des Wahnsinns nöthigt uns daher, auf alle vorweg absprechende Behauptungen Verzicht zu leisten, und die einzelnen Thatsachen einer unpartheiischen Kritik zu unterwerfen, um in jedem gegebenen Falle den thätigen Antheil sorgfältig zu unterscheiden, den die Seele oder der Körper an ihnen genommen hat. Es kommt uns hierbei sehr zu Statten, dafs die Thatsachen sich meistentheils in gröfseren Gruppen zusammenfassen lassen, deren Gemeinsames uns als wichtiger Fingerzeig des Urtheils dienen kann. Hiermit soll nicht geleugnet werden, dafs manche Fälle von Wahnsinn durch rein individuelle Complicationen eine capriciöse, bizarre Gestalt annehmen, und dadurch jeden Versuch einer genetischen Deutung vereiteln.

In diesem Sinne möge es mir vergönnt sein, einige Bemerkungen über den Wahnsinn der Schwangeren mitzutheilen, ohne indefs irgendwie auf eine umfassende Betrachtung desselben Anspruch zu machen. Es bedarf wohl kaum der Erinnerung, dafs hierbei alle Fälle ausgeschlossen bleiben, welche, obgleich in der Schwangerschaft entstanden, doch in keinem näheren ursachlichen Verhältnisse zu derselben stehen, sondern sich aus den allgemeinen ätiologi-

schen Bedingungen, denen Schwangere ebenso gut wie Andere ausgesetzt sind, genügend erklären lassen. Im Allgemeinen unterliegt es jedoch keinem Zweifel, dafs Schwangere unverhältnifsmäfsig seltener geistig erkranken, als namentlich Wöchnerinnen, welche noch ein ansehnlicheres Contingent zu der Bevölkerung der Irrenanstalten liefern würden, wenn nicht der auffallend gutartige Charakter ihres Seelenleidens weit mehr die Heilung desselben in Privatverhältnissen ermöglichte, als von irgend einer anderen Art des Wahnsinns gesagt werden kann. Während daher fortwährend geistig gestörte Wöchnerinnen, deren Zahl gleichzeitig mitunter bis auf 6 angewachsen ist, sich unter meiner Heilpflege befinden, erinnere ich mich nur einzelner schwangeren Wahnsinnigen, welche ich in einer langen Reihe von Jahren beobachtet habe. Hierdurch wird wohl der Schlufs gerechtfertigt, dafs der innere Lebenszustand beider, obgleich man sich denselben als ein zusammenhängendes Ganzes zu denken, und ihn als das Vorherrschen des Sexuallebens im Organismus zu bezeichnen pflegt, dennoch eine sehr wesentliche Verschiedenheit darbieten müsse. Um meine Betrachtungen nicht zu weit auszudehnen, kann ich hier die Pathogenie des Wahnsinns der Wöchnerinnen um so füglicher übergehen, als dieselbe in der die Seele und den Körper gleich sehr erschütternden Katastrophe der Entbindung zahlreiche Anknüpfungspunkte findet.

Wenn dagegen die Schwangerschaft eine fast relative Immunität gegen den Wahnsinn gewährt, so erhellt hieraus wohl, dafs die hohe Steigerung der Uterinthätigkeit in gar keinem ätiologischen Verhältnisse zu ihm steht, weil aufserdem die zahllosen Störungen der letzteren weit häufiger die Seele in ihren Kreis hinein ziehen müfsten. Es gilt dies sowohl von den allgemeineren Lebensverhältnissen in der Schwangerschaft, während welcher viele Krankheiten, namentlich die Schwindsucht, latent werden, Knochenbrüche schwerer heilen u. dgl., als von den so häufigen pathologischen Processen, welche durch die Schwangerschaft in den Nerven, Blutgefäfsen, Secretionen hervorgerufen werden. Auch die gewöhnlichen psychologischen Ursachen

des Wahnsinns, besonders die Leidenschaften im Allgemeinen, bieten uns kaum einen festeren Anknüpfungspunkt dar; denn es liegt ein auffallender Gegensatz darin, daſs fast alle Ehefrauen und unzählige Unverheirathete in wiederholten Schwangerschaften selbst unter den heftigsten Gemüthserschütterungen bei voller Besinnung bleiben, und daſs fast nur im ledigen Zustande der Wahnsinn bei ihnen zum Ausbruch kommt, welcher oft nicht einmal in die nachfolgende Schwangerschaft übertragen wird, vielmehr während ihres Verlaufes zurücktritt, und erst später wieder zur Erscheinung gelangt.

Lassen wir also die Thatsachen reden, so werden wir schwerlich umhin können, eine wesentliche Umgestaltung der gesammten Gemüthsthätigkeit der Schwangeren anzunehmen, welche es bewirkt, daſs dieselbe nicht von den gewohnten Leidenschaften so tief und nachhaltig ergriffen wird, wie im ledigen Zustande. Diese Annahme dürfte nicht hypothetisch erscheinen, wenn wir uns erinnern, daſs die ganze Stimmung der meisten Schwangeren auf einen ernsteren Ton gebracht wird, welcher sich selbst bei den Lebensfrohen deutlich bemerklich macht. Ja man muſs es sogar als eine Frivolität bezeichnen, wenn Leichtfertige und Vergnügungssüchtige ihrer veränderten Lage gar keine Rechnung tragen. Jeder Augenblick sagt es ihnen, daſs mit dem Kinde unter ihrem Herzen für sie eine ganz neue Lebensstellung in Freude, Hoffnung, Entbehrungen und Pflichten beginnt, daſs ihnen eine schwere Katastrophe bevorsteht, welche ihnen um so verhängniſsvoller werden muſs, je weniger sie ihrem gegenwärtigen Zustande die gebührende Pflege angedeihen lassen. Diese unaufhörliche Nöthigung zu einer völligen Sinnesänderung macht sie daher gleichgültiger gegen frühere Interessen, entzieht dadurch den bisherigen Leidenschaften einen groſsen Theil ihres Bodens, und läſst deshalb ihre Wirkung nicht mehr so tief und allseitig in das Gemüth eindringen. Wir müssen hierbei nur unterscheiden zwischen der groſsen Gefühlserregbarkeit vieler Schwangeren, welche theils in ihrer oben bezeichneten Gemüthsstimmung, theils in den durch ihren

Zustand umgestimmten Nerven den Ursprung findet, und den andauernden Leidenschaften, welche meist um so stärker die Seele bewegen und erschüttern, je weniger sie äufserlich zum Vorschein kommen. Denn während die Gemüthsaufwallungen fast nur auf der Oberfläche der Seele spielen, und oft nach kurzem Sturm spurlos verschwinden, graben sich dagegen die Leidenschaften mit still wirkender Macht bis auf den Boden des Gemüths ein, um dessen Verfassung völlig umzugestalten, und dann bei irgend einem Zusammenstofs ihres Strebens mit irgend welchen Hindernissen in einen Aufruhr auszubrechen, dessen verheerender Gewalt weder Seele noch Körper einen Widerstand zu leisten vermögen.

Versetzen wir uns in die vorhin bezeichnete Gemüthsstimmung der Schwangeren, so können wir leicht darin ein Element auffinden, welches unter begünstigenden Umständen den höchsten Grad der Leidenschaft erreichen und dadurch den verderblichsten Einflufs auf die gesammte Seelenthätigkeit ausüben kann, ich meine die Furcht. Es vereinigen sich mehrfache Bedingungen, die Entstehung derselben zu befördern, nicht nur die schon erwähnte Ungewifsheit über Leben und Tod, welche zwar bei einem so naturgemäfsen Vorgange kaum stattfinden sollte, aber bei den schweren Mängeln und Gebrechen vieler weiblichen Constitutionen um so peinlicher empfunden werden mufs, sondern auch der herbe Contrast dieser Ungewifsheit mit den gehofften Mutterfreuden. Ferner wird das Umschlagen einer Gemüthsstimmung in die ganz entgegengesetzte, wie er bei dem Wechsel der Sorglosigkeit lediger Frauen rücksichtlich der Lebenserhaltung mit der Todesfurcht vieler Schwangeren vorkommt, meistentheils von einer zuweilen bis zur Angst gediehenen Bangigkeit begleitet, der nur ein fester Charakter Widerstand leisten kann, während sie schwächere, empfindlichere Gemüther erfüllt, und ihre Lebensanschauung anhaltend verdüstert. Treten noch andere Leiden und Drangsale hinzu, welche den ohnehin trüben Sinn noch mehr verfinstern, so kann aus dem Verein dieser Umstände eine wirkliche Schwermuth entspringen, welche

aus mannigfachen pathologischen Processen, zumal in den Nerven, stets neue Nahrung schöpft.

Man hört daher von Schwangeren der verschiedensten Art die wiederholt ausgesprochene Besorgnifs vor dem bei der Entbindung ihnen bevorstehenden Tode, dafs sich hierin ein allgemeiner Charakterzug ihres Zustandes offenbart, den man in gewissem Sinne selbst einen naturgemäfsen nennen darf. Allerdings soll jene Besorgnifs sich nicht bis zur krankmachenden, lähmenden Furcht steigern, sondern sich in den engeren Schranken erhalten, wo sie nur zur Wachsamkeit über sich und zur Vorsicht gegen mögliche Gefahren den Antrieb giebt. Die Schwangere soll es nicht vergessen, dafs ihr die Pflicht der Lebenserhaltung zweier Individuen obliegt, und dafs diese Pflicht um so schwerer wiegt, je mehr ihre Lage sie einer Menge nachtheiliger Einflüsse aussetzt, denen sie im ledigen Zustande kaum unterworfen ist. Auch besitzt das weibliche Gemüth eine solche Frische und Elasticität, um selbst durch bange Gefühle sich nicht überwältigen zu lassen, und sie im steten Wechsel des täglichen Lebens mit frohen zu vertauschen, für welche es gern aus erheiternden Kleinigkeiten Veranlassung nimmt. Immer also kündigt sich in diesen stärker angeregten Gefühlen und deren zahlreichen Contrasten ein höher entwickeltes Gemüthsleben in der vorherrschenden Richtung auf die gewonnene neue Lebensstellung an, und es ist eine allbekannte Erfahrung, dafs Frauen, namentlich nach dem ersten Wochenbette, eine weit kräftigere und entschiedenere Ausprägung ihres Charakters zeigen, als früher, dafs ihr ehemals schüchterner befangener Sinn einem muthigeren Selbstvertrauen und einer thätigeren Entschlossenheit gewichen ist, und dafs sie dieser Vorzüge des Charakters mit jeder Entbindung mehr theilhaftig werden, wenn nicht die Kraft ihres Gemüths durch schwere Krankheiten, eheliche Leiden und Mifsgeschick aller Art gebrochen wurde.

Es ist eine Hauptaufgabe der psychologischen Forschung, die ersten Anfänge der heftigsten und verderblichsten Erschütterungen des Geistes und Gemüths in der naturgemäfsen Seelenverfassung aufzusuchen, die Bedingungen

ihres allmähligen Wachsthums zu erspähen, und sie von ihrem Entstehen bis zu ihrer äufsersten Höhe durch eine Menge fortschreitender Stadien zu verfolgen, um den darin obwaltenden Entwickelungsgang im organischen Zusammenhange wahrzunehmen. Wäre diese Regel gebührend beachtet worden, so würde man es längst erkannt haben, dafs die wildesten, sinnlosesten, vernunftwidrigsten Seelenzustände im Wahnsinn kein Element enthalten, welches nicht schon in der gesunden Verfassung des Geistes und Gemüths vorkommt, dafs man also zur pathogenetischen Erklärung des Wahnsinns nicht erst unter allen Umständen zu pathologischen Processen des Gehirns seine Zuflucht zu nehmen braucht, welche den Gesetzen der Seele gleichsam Gewalt anthun, und letztere dadurch in eine gesetzlose Zerrüttung versetzen sollen. Machen wir von dieser Regel im vorliegenden Falle Gebrauch, so wird es uns nicht schwer fällen, in dem oben geschilderten Gemüthszustande der Schwangeren das Element aufzufinden, welches nur unter dem Zusammentreffen schlimmer Bedingungen den äufsersten Grad der Ausbildung erreicht zu haben braucht, um ihr Gemüth völlig zu überwältigen und dadurch unmittelbar den Ausbruch einer Seelenstörung zu veranlassen. Neigt sich nämlich ihr Gemüth naturgemäfs zu geringeren oder stärkeren Regungen der Todesfurcht, so läfst sich schon theoretisch vorher bestimmen, dafs letztere, wenn sie bis zur Alleinherrschaft in demselben gelangt ist, sofort die ärgsten Schreckbilder der Phantasie hervorrufen, und durch diese den verdüsterten Sinn so lange ängstigen wird, bis ihm die Wirklichkeit entschwindet, und im anhaltenden Entsetzen die Nacht des Wahnsinns hereinbricht.

Wohl liefse sich dagegen einwenden, dafs die Häufigkeit einer stark ausgeprägten Todesfurcht bei Schwangeren in keinem Verhältnifs zu der Seltenheit des Wahnsinns bei ihnen stehe. Wir könnten indefs eine ähnliche Bemerkung auf alle heftigen Leidenschaften und Gemüthsaffecte anwenden, welche, wenn sie schon als solche zur Erzeugung des Wahnsinns hinreichten, denselben unverhältnifsmäfsig häufiger hervorbringen würden, als es wirklich geschieht. Ich

berühre hier eine Streitfrage, deren sorgfältige Prüfung mich viel zu weit führen würde, weshalb ich mir nur einige Andeutungen vergönnen kann. Dafs die lautesten, ich möchte sagen lärmendsten Gefühle oft am wenigsten zu bedeuten haben, bemerkte ich schon früher, und so sind diejenigen meist am wenigsten gefährdet, die ihren Schmerz, ihre Angst förmlich austoben. Nur die, welche die Qual in ihr innerstes Herz verschliefsen, ohne sie überwinden zu können, pressen den Sturm so gewaltsam in sich zurück, bis er Alles verwüstet hat. Andererseits besitzen viele Charaktere, selbst wenn sie nicht auf thatkräftige Energie angelegt sind, eine aufserordentliche Zähigkeit und passive Festigkeit, um sogar die ärgsten Stürme unverletzt zu überdauern, wie wir ja ein Gleiches bei körperlichen Constitutionen wahrnehmen, denen kaum irgend eine Schädlichkeit Etwas anhaben kann, ohne dafs sie sich deshalb durch Lebensfülle auszeichneten. Insbesondere ist aber noch zu erwägen, dafs die Affecte und Leidenschaften ihr gewaltsames Wirken häufig weit mehr auf den Körper, an welchem sich der Sturm gleichsam bricht, als auf die Seele selbst werfen, denn wie oft verursachen sie die heftigsten und selbst tödtlichsten Krankheiten, in deren Verlaufe der Geist der Besinnung nicht verlustig geht.

Bleiben wir namentlich bei dem letzten Satze stehen, so wird wohl nicht in Abrede zu stellen sein, dafs die Todesfurcht der Schwangeren häufig die Ursache von schweren Nervenzufällen, Fehlgeburten, unglücklich ablaufenden Entbindungen und Wochenbetten abgeben kann. Indefs gehört es nicht zu meinem Plan, mich hierüber ausführlich zu verbreiten, vielmehr liegt es mir ob, die ätiologische Beziehung der Todesfurcht zum Wahnsinn zu bezeichnen. Diese Beziehung schliefst wieder wesentlich verschiedene Verhältnisse in sich, je nachdem die Todesfurcht mit grofser Heftigkeit das Gemüth plötzlich überfällt, oder je nachdem sie aus hypochondrischen Grillen allmählig entstanden, jene zahllosen Chimären von gefährlichen Krankheiten erzeugt, mit deren Vorstellung der Hypochondrist sich und Andere so lange peinigt, bis er durch anhaltende Selbst-

quälerei sich völlig zu Grunde gerichtet hat. Eine solche Albernheit, an deren Widersinnigkeit oft die Kunst des einsichtsvollsten Arztes scheitert, liegt jenen Unglücklichen sehr fern, welche von plötzlich entstandener Todesfurcht überwältigt keine Zeit zu müfsigen Grübeleien finden, sondern durch jene tief im Gemüth erschüttert gleichsam vor einem zu ihren Füfsen eröffneten Grabe zurückschrecken, und dabei den Schmerz der nahen Trennung von den Ihrigen und von den Gütern des Lebens empfinden. In dieser Bezeichnung liegt schon der Grund, weshalb der durch jähe Todesfurcht im Gemüth entstandene Aufruhr oft unmittelbar in die wildeste Tobsucht umschlägt, und damit den allgemeinen Satz rechtfertigt, dafs letztere in ihrer wesentlichen Bedeutung den höchsten Grad der in längerer Dauer sich fortsetzenden Gemüthsaffecte der Furcht und des Zornes darstellt.

Ohne diesen für die psychologische Pathogenie des Wahnsinns so wichtigen Satz näher erörtern zu können, erinnere ich nur daran, dafs in zahlreichen Fällen der ganze physiognomonische Habitus, so wie alle Aeufserungen und Handlungen der Tobsüchtigen den vollständigen Ausdruck des Entsetzens geben, mit welchem sie vor der eingebildeten Gefahr des Todes und anderer Schrecknisse zurückschaudern. Im vollen Ausbruche der Verzweiflung jammern sie darüber, dafs Teufel, Mörder, reifsende Thiere, zerstörende Naturgewalten, Flammen, Wasserfluthen auf sie einstürmen, um sie zu verschlingen, namentlich habe ich es sehr häufig beobachtet, dafs tobsüchtige Väter und Mütter das Angstgeschrei ihrer Kinder unter Mörderhand Tage, Wochen, Monate lang hörten, und fest überzeugt waren, dafs auch sie das Verderben bald ereilen würde. Man braucht sich nur die Folterqual dieser Unglücklichen lebhaft zu vergegenwärtigen, um besser als durch schulgerechte Begriffe eine naturwahre Anschauung von der zerrüttenden Gewalt zu gewinnen, welche ihre gesammte Seelenthätigkeit aus den Fugen treibt, und mitunter nicht früher aufhört, als bis die geistige Organisation in Trümmer zerfallen ist, worauf unheilbarer Blödsinn folgen mufs,

wenn nicht schon zuvor der Tod nach gänzlicher Aufreibung der Kräfte dem namenlosen Leiden ein Ziel gesetzt hat. Beiläufig erlaube ich mir die Bemerkung, dafs die grenzenlose Noth solcher Zustände nach Erschöpfung aller anderen Hülfsmittel mir einigemal den Antrieb gegeben hat, nach der Empfehlung anderer Irrenärzte, namentlich Engelken's grofse Dosen von Opium, etwa zu 2 Gran alle 2 Stunden in Gebrauch zu ziehen. Ich habe dadurch nicht mehr bewirken können, als dafs nach mehrtägiger Fortsezzung dieses Verfahrens eine starke Narkose eintrat, welche gebieterisch Einhalt gebot, und dafs nach dem Aufhören der Narkose die alte Noth unvermindert wiederkehrte. Vergebens wiederholte ich dies Wagnifs einmal und öfter ohne allen Nutzen, bis ich davon abstehen mufste, um nicht eine tödtliche Vergiftung zu bewirken. Mehrere namhafte Irrenärzte haben mir die Versicherung gegeben, dafs sie mit dem genannten Verfahren nicht glücklicher gewesen sind, weshalb ich ernstlich vor demselben warne. Allem Anschein nach hat Engelken nur in mäfsigeren Fällen, welche mit den gewöhnlichen milderen Beruhigungsmitteln sicherer geheilt worden wären, einen günstigen Erfolg von jenen exorbitanten Dosen des Opiums gesehen.

Wenden wir die bisherigen Bemerkungen auf die überaus häufige Todesfurcht der Schwangeren an, so versteht es sich von selbst, dafs sie in den allermeisten Fällen als eine trübe, bange Stimmung leicht von einem gesunden Gemüthe überwunden wird, und im Wechsel mit den zahlreichen Lebensinteressen keinen tiefen und bleibenden Eindruck in demselben hinterlassen kann, dafs es also des Zusammentreffens höchst schlimmer Bedingungen bedarf, um ihr den Charakter des Entsetzens und der Verzweiflung zu verleihen, und durch diese eine wirkliche Seelenstörung einzuleiten. Schon aus diesem Grunde mufs der Wahnsinn der Schwangeren aus Todesfurcht eine überaus seltene Erscheinung sein, zu deren Beobachtung ich nur einigemal Gelegenheit gehabt habe. Dabei lasse ich es unerörtert, ob und wiefern andere psychische Mifsverhältnisse, welche ihren wesentlichen Ursprung in der Schwangerschaft finden,

ein wirkliches Gemüthsleiden hervorbringen können, wobei ich nur an die auffallende Thatsache erinnere, dafs die zahllosen unehelich Geschwängerten so überaus selten dem Wahnsinn zum Raube werden. Sehen wir dabei auch von den feilen Dirnen ab, welche in ihrer Gemüthsrohheit einen elenden Schutz gegen Verzweiflung finden, so bleibt es doch darum nicht minder merkwürdig, dafs die von ihren treulosen Liebhabern Betrogenen, welche mit ihrem Fehltritt noch nicht ihre bessere Natur abgelegt, und den Ruin ihres Lebensglücks stets vor Augen haben, in den allermeisten Fällen wenigstens bis zur Entbindung nicht ihrer Besinnung verlustig gehen. Ohne in weitere Betrachtungen hierüber einzugehen, erlaube ich mir mit kurzen Umrissen die Krankheitsgeschichten zweier verehelichten Frauen mitzutheilen, deren Seelenleiden aus Todesfurcht während der Schwangerschaft unverkennbar entsprang.

Frau H., 36 Jahre alt, von kleiner und graciler Gestalt und sanguinischem Temperament, ist die Tochter eines Ackerbürgers in einer Provinzialstadt, von welchem sie liebreich erzogen und zum regelmäfsigen Schulbesuche angehalten wurde. Einige Kinderkrankheiten überstand sie ohne Beschwerden und nachtheilige Folgen, ihre Menstruation trat frühzeitig ein und kehrte regelmäfsig wieder. Bei einer Tante in Berlin lernte sie frisiren und schneidern und erwarb sich dadurch einen anständigen Lebensunterhalt. Seit 16 Jahren verheirathet, lebte sie mit ihrem Manne, dem Inhaber einer Leihbibliothek in Frieden und Eintracht, und trug zum nöthigen Erwerbe durch fortgesetztes Frisiren bei. Sie ist viermal entbunden worden; das Erstemal mit der Zange, wodurch sie so angegriffen wurde, dafs ihr noch lebendes Kind einer Amme übergeben werden mufste. Hierauf folgte die Fehlgeburt eines 4—5monatlichen Fötus, wonach sie zu zeitig ausging, sich dadurch eine Haemorrhagia uteri und eine solche Entkräftung zuzog, dafs sie sterben zu müssen glaubte, und erst nach 6—8wöchentlichem Krankenlager sich mühsam erholte. Die dritte Entbindung brachte rechtzeitig ein starkes Kind zur Welt, welches sie säugte, aber bald durch den Tod verlor.

Im Jahre 1854 zum Viertenmal schwanger geworden, verhehlte sie sich einige Zeit ihren Zustand, und gerieth in tiefe Bestürzung, als sie sich denselben nicht länger verbergen konnte. Denn die Erinnerung an die schwere Zangengeburt und an die spätere fast tödtliche Verblutung trat ihr unaufhörlich in's Bewufstsein, und drang ihr die Ueberzeugung auf, dafs sie die nächste Entbindung nicht überleben werde. Sie weinte viel, verschlofs ihren Gram in sich, weil sie ihre Furcht nicht zu gestehen wagte, dachte stets an die bevorstehende Trennung von ihrem Gatten und Kinde, und quälte sich besonders mit der Vorstellung, dafs letzteres eine Stiefmutter erhalten werde, ja schon der Gedanke war ihr schrecklich, dafs dasselbe während der Entbindung aus dem Hause entfernt werden müsse. In Folge dieser niederdrückenden Sorgen fühlte sie sich auch körperlich schwach, elend und unbeholfen, und verlor den Schlaf; dennoch setzte sie unter unsäglicher Anstrengung das Frisiren aufser dem Hause bis zum April vorigen Jahres fort. Ihre immerwährende Angst wurde durch Träume gesteigert, in denen es ihr vorkam, als ob sie im Grabe läge. Oft war sie zur Beschäftigung unfähig, besonders wenn sie Schmerzen in der rechten Bauchhälfte empfand; sie safs dann mit aufgestütztem Kopfe so tief in sich versunken, dafs sie bei einer Anrede heftig zusammenschrak. Im April zog sie eines Tages zum Ausgehen einen etwas kurzen Rock an, und bildete sich ein, dafs alle Leute auf der Strafse sie deshalb ansähen, nach ihrer Rückkehr zu Hause, dafs jene durch die Wände kämen, um sie zu verspotten. Von dieser Zeit an hatte sie die Vision eines Grabes auch im Wachen, und verlangte nach einem Arzte, zu welchem sie ein besonderes Vertrauen hegte. Plötzlich überfiel sie ein Abscheu vor ihrem Manne, weil sie sich einbildete, dafs er sie ermorden werde, und wollte durch einen Sprung aus dem Fenster vor ihm entfliehen. Eine gleiche Furcht hegte sie vor ihrer Nichte, und ihre Angst steigerte sich während der nächsten 8 Tage zu einer solchen Höhe, dafs zuletzt ein wirklicher Ausbruch von Tobsucht erfolgte, wobei sie sich heftig darüber beschwerte,

dafs sie falsch angeklagt, von ihrem Manne und Sohne, welche Messer in ihren Kleidern trügen, mit irgend einem Verbrechen bedroht werde. Sie liefs sich nicht im Bette erhalten, schrie laut um Hülfe, zerschlug die Fensterscheiben, suchte zu entfliehen. Fiebererscheinungen waren nicht vorhanden.

Nach ihrer Aufnahme in die Irrenabtheilung der Charité am 11. April vorigen Jahres dauerte der geschilderte Zustand mehrere Tage unverändert fort, raubte ihr auch den Schlaf, und äufserte aufser grofser Aufregung aus Angst, wobei sie überlaut schrie und lärmte, sich besonders durch völlige Geistesverwirrung, welche jedes Gespräch mit ihr unmöglich machte. Wegen ihrer bis zu Ende fortgeschrittenen Schwangerschaft mufste jedes eingreifende Heilverfahren ausgesetzt bleiben und konnte nur darauf Bedacht genommen werden, durch schonende Anlegung der Zwangsjacke sie an gewaltthätigen Handlungen zu verhindern. Schon am 15. April stellten sich Wehen ein, welche ihre Verlegung nach der Abtheilung für Gebärende nothwendig machten, woselbst ihre Entbindung von einem gesunden Kinde glücklich erfolgte. Hierauf trat bei ihr, als sie bald nachher in die Irrenabtheilung zurückversetzt worden war, eine grofse Beruhigung des Gemüths ein, sie lag still im Bette, kümmerte sich nicht um ihre Umgebungen, sprach wenig oder gar nicht. Ihr Wochenbette verlief ohne bemerkenswerthe Erscheinungen, machte daher keine besondere Heilpflege nöthig, führte aber auch in geistiger Beziehung keine wesentliche Veränderung herbei. Ja sie blieb noch Monate lang nachher stumpfsinnig, träge, in sich verschlossen, konnte über sich keine nähere Auskunft geben, sondern begnügte sich meistentheils die Versicherung auszusprechen, sie sei gesund und entlassungsfähig. Erst unter beharrlicher Fortsetzung der Douche gelang es, sie aus dieser Apathie aufzurütteln, sie zur Theilnahme an den üblichen Beschäftigungen zu bewegen, und ihren Verstand zum deutlichen Selbstbewufstsein zurückzuführen. Im December war ihre Besinnung so weit wiedergekehrt, dafs sie bei einem klinischen Vortrage ausführlich Rechenschaft

über die Entstehung und den Verlauf ihrer Krankheit geben konnte. Sie erwähnte hierbei, während der Tobsucht sei sie überzeugt gewesen, dafs ihr Mann und ihr Kind gestorben seien, und nur der Tod des ersteren sie gleichgültig gelassen habe. Sie selbst solle in der Charité auf dem Schaffot sterben, ohne zu wissen warum, wobei es ihr noch zum Troste gereichte, dafs die Hinrichtung heimlich erfolgen werde. Die Beamten in der Charité hielt sie für Henker und einen der Aerzte für den schlimmsten. Beim Herannahen der Entbindung sei sie völlig bewufstlos geworden, und erst, als dieselbe eintrat, glaubte sie, dafs man ihr das Kind in den Leib zurückstofse und auf jede ersinnliche Weise sie quälen wolle. Das neugeborne Kind wähnte sie mit zerbrochenen Gliedern unter einem Tische liegend zu erblicken, und zugleich folterte sie die Gehörstäuschung, dafs ihr ältester Sohn vor der Thüre schreie, als ob er in einem Kessel verbrannt würde. Obgleich ihre Besinnung in den letzten Monaten ganz ungetrübt geblieben ist, so erklärte sie sich doch bereitwillig damit einverstanden, dafs ihr Aufenthalt in der Charité noch um einige Zeit verlängert werde, weil in Folge der schweren Leiden eine Reizbarkeit des Gemüths zurückgeblieben ist, welche sie einen Rückfall befürchten liefse, wenn sie zu früh in den Schoofs der Familie zurückkehrte.

Frau R., 32 Jahre alt, von robustem Körperbau und cholerischem Temperamente, ist die Tochter eines Tuchmachermeisters, welcher sich von ihrer Mutter trennte. Unsere Kranke, damals 6 Jahre alt, wurde ihrer Grofsmutter zur Pflege bis zum 12ten Jahre übergeben, von welcher Zeit an sie in fremde Dienste trat. Sie war als Kind körperlich gesund und litt nur einen Sommer hindurch an einem Kopfausschlage, welcher ohne ärztliche Hülfe heilte; die Menstruation trat im 14ten Jahre ein und kehrte regelmäfsig wieder. Die Trennung der Eltern machte auf sie einen tiefen Eindruck, sie war, wie sie angiebt, nie so froh als andere Kinder. Sie diente als Kinder- und Hausmädchen, später als Köchin, hatte anfangs schwere, später leichtere Dienste. Nicht selten wurde sie von Sehnsucht nach

ihrer entfernt wohnenden Mutter, welche gleichfalls diente, heimgesucht, weshalb sie mit ihr correspondirte. In Berlin gewann sie einen Schneidergesellen lieb, und verheirathete sich mit ihm nach $1\frac{1}{2}$jährigem Brautstande im Frühjahre 1848, ohne die Warnung ihrer Mutter zu beachten, welche ihr seinen baldigen Tod an der Lungenschwindsucht vorhersagte. Sie fühlte sich in der Ehe zufrieden und glücklich, wurde nach einiger Zeit schwanger, und machte es sich besonders zur Pflicht, einen blinden Mann, dem sie Geld schuldete, und welcher mit seiner Frau unglücklich lebte, spazieren zu führen. Eines Tages begab sie sich zu demselben in Begleitung ihres Mannes, um einen Theil ihrer Schuld abzutragen. Schon auf dem Hausflur roch sie Pulverdampf, und vor ihrem Manne in das Zimmer eintretend, fand sie den Blinden auf einem Sessel am Ofen mit einer klaffenden Brustwunde todt, daneben ein Terzerol, worüber sie in ein lautes Schreien ausbrach. Die herbeieilenden Polizeibeamten hielten das Ehepaar bis nach geschehener Vernehmung fest, wobei die R. die Aeufserung vernommen haben wollte, dafs man sie als die Mörderin beargwöhne. Von diesem Tage an wurde sie zu Hause von unsäglicher Angst gefoltert, sie irrte umher, und wenn sie die Augen schlofs, so trat ihr die schreckliche Scene vor die Seele. Sie machte sich Vorwürfe, als ob sie das Unglück habe verhüten können, und dafs sie dem Todten mehr Sorgfalt hätte widmen sollen. Ihr um sie sehr besorgter Ehemann führte sie oft im Thiergarten spazieren, und bei einer solchen Gelegenheit begegnete sie einem Herrn, welcher eine Flasche in der Hand trug. Plötzlich bemächtigte sich ihrer die Vorstellung, dafs jener der Mörder des Blinden sei, und auch sie vergiften wolle, und ebenso schnell setzte sich bei ihr die Ueberzeugung fest, dafs sie ihre bevorstehende Entbindung nicht überleben werde. Seit diesem Tage vernachlässigte sie ihre häuslichen Geschäfte, von wachsender Angst gequält lief sie oft aus dem Hause, und ging häufig nach einem Bahnhofe in der Erwartung, dafs ihre Mutter kommen werde. Die anhaltenden Todesgedanken flöfsten ihr die Besorgnifs ein, dafs auch ihr Mann

sterben werde, und wenn derselbe ruhig im Bette lag, so glaubte sie ihn schon als eine Leiche zu erblicken. In allen Leiden sah sie die Strafe des Himmels für den Ungehorsam gegen ihre Mutter, und ihre Aufregung wuchs bis zu einem Schwindel, in welchem Tische und Stühle um sie kreisten; ja die Beklommenheit flöfste ihr die Neigung ein, aus dem Fenster zu springen. Zuletzt kam es bei ihr bis zum Ausbruch völliger Tobsucht, welche sich durch Schlaflosigkeit, Verworrenheit der Vorstellungen, Fiebererscheinungen und durch Neigung zu gewaltthätigen Handlungen beim Widerspruch Anderer zu erkennen gab, und ihre am 3. Juli 1849 erfolgte Versetzung in die Irrenabtheilung der Charité nothwendig machte.

In letzterer dauerte der geschilderte Zustand noch mehrere Tage fort, äufserte sich ebenso durch unzusammenhängendes Schwatzen bei Tag und Nacht, durch Umherlaufen im Zimmer, beständiges Aus- und Anziehen der Kleider, woran sie nur durch Zwangsmittel verhindert werden konnte. Sie wurde hierauf ruhiger, und gab als Ursache ihres Gemüthsleidens theils die Krankheit und Erwerblosigkeit ihres Mannes, wobei sie mit dem zu gebärenden Kinde in Noth zu gerathen fürchtete, theils den Schreck über den Selbstmord des Blinden an. Die blutige Leiche desselben habe ihr stets vor Augen geschwebt, und ihr eine solche Furcht eingeflöfst, dafs sie es häufig versäumte ihrem Manne das Mittagessen zu bereiten, weil sie sich scheute die dunkele Küche zu betreten. Indefs schon im August zeigte sie wieder eine sehr aufgeregte Stimmung, so dafs sie ihre desultorische grofse Geschwätzigkeit nicht unterdrücken konnte, auch wenn sie es sich vornahm, wobei sie häufig in Thränen ausbrach. Wegen ihrer bis zum Ende fortgeschrittenen Schwangerschaft konnte kein positives Heilverfahren gegen ihr Gemüthsleiden in Anwendung gebracht, vielmehr mufste sie zu Ende des Monats in die Abtheilung für Gebärende versetzt werden, woselbst ihre Entbindung am 28. ejusd. erfolgte. Das Kind wird als vollständiger Hemicephalus bezeichnet, und dabei zugleich angeführt, dafs die Entbundene sich in grofser Aufregung befunden habe,

am zweiten Tage aus dem Bette gesprungen sei und in der Stube umhergetanzt habe. Am 2. September in die Irrenabtheilung zurückversetzt äufserte sie bei übrigem Wohlbefinden die frühere Schwatzhaftigkeit, und mufste, damit der günstige Verlauf des Wochenbettes nicht unterbrochen werde, sehr schonend behandelt werden. Sie war daher immer noch in einem ziemlichen Grade aufgeregt, als ihr kranker Ehemann am 7. November ihre Entlassung forderte, welche ich mit der Bemerkung begleitete, dafs sie wahrscheinlich einen Rückfall erleiden werde.

Obgleich sie ihre Besinnung nicht vollständig wieder erlangt hatte, so wurde sie doch durch die Sorge für ihren kranken Mann, und durch die Nothwendigkeit, mit angestrengtem Fleifse zu dem schmalen Erwerbe beizutragen, dergestalt in Anspruch genommen, dafs das Gemüthsleiden auf lange Zeit völlig in den Hintergrund der Seele zurücktrat. Sie wurde selbst wieder schwanger, ohne besondere Zufälle zu erleiden, und rechtzeitig von einem noch lebenden und gesunden Kinde entbunden; auch ertrug sie die mit dem langwierigen Krankenlager ihres Mannes, den sie mit der gröfsten Sorgfalt pflegte, verbundenen Leiden und Entbehrungen, sowie seinen vor Jahresfrist erfolgten Tod mit ungebeugter Standhaftigkeit. Als aber um Ostern vorigen Jahres auch ihr Kind erkrankte, wurde sie tief erschüttert, wünschte sich den Tod, fühlte eine grofse Wüstigkeit in ihrem Kopfe, konnte nicht mehr arbeiten, wurde von der Vorstellung einer Himmelsstrafe verfolgt, und glaubte, dafs ihr Kind die Krankheit ihres Mannes ererbt habe. Schon am 22. April mufste sie an Tobsucht leidend in die Irrenabtheilung wieder aufgenommen werden, und ihren damaligen Zustand schilderte ich in einer am 9. Mai abgegebenen Erklärung mit folgenden Worten: Schon seit einiger Zeit suchte mich die R. in meiner Wohnung mehrmals auf, um mich wegen ihres Kindes um Rath zu befragen. Sie verrieth dabei einen grofsen Ungestüm, den sie mit der seit dem Tode ihres Mannes erduldeten Noth und damit erklärte, dafs ihr Kind von einem Arzte falsch behandelt worden sei und wahrscheinlich bald sterben werde.

Jedesmal bewies sie eine durch Nichts zu beschwichtigende Heftigkeit, welche den baldigen Ausbruch eines Gemüthsleidens befürchten liefs. Dasselbe wird in dem ärztlichen Atteste als Tobsucht bezeichnet, welche auch in der Charité bis jetzt in stärkerem und geringerem Maafse fortgedauert, und mehrmals die Anwendung von Zwangsmafsregeln zur Verhütung von Unfug nöthig gemacht hat. Mit fast schreiender Stimme bringt sie eine Menge sinnloser Beschwerden vor, deren Nichtigkeit ihr nicht begreiflich gemacht werden kann. Heute z. B. warf sie mir vor, ich wolle ihr gegen ihren Willen die Erziehung zu einer Ehefrau geben, da sie doch beschlossen habe, eine Wittwe zu bleiben. Ueberhaupt gehöre sie nicht in die Charité, denn sie befinde sich hier unter lauter Vornehmen und Adeligen, zu denen sie nicht passe, da sie nicht wie jene arbeitslos bleiben, sondern sich als eine schlichte Frau ernähren wolle. Diese und ähnliche Ungereimtheiten äufsert sie mit einem solchen Wortschwalle, dafs jede Unterredung mit ihr unmöglich wird.

In gleicher Weise dauerte ihr Zustand eine Reihe von Monaten hindurch fort, und noch am 27. August sah ich mich zu der Erklärung genöthigt: die R. leidet noch an einer beinahe tobsüchtigen Aufregung, und giebt wenig Hoffnung zu ihrer Heilung. Erst durch die beharrliche Anwendung der Douche gelang es, jene Aufregung allmählig zu beschwichtigen und sie zu einer deutlichen Besinnung zurückzuführen, so dafs sie im December bei Gelegenheit eines klinischen Vortrages bestimmte Rechenschaft über die Entstehung und den Verlauf ihrer Gemüthskrankheit geben konnte. Sie erwähnte dabei, dafs sie bei der ersten Aufnahme in die Charité in einem Kloster sich zu befinden, und in demselben lebenslänglich detinirt zu werden wähnte, und deshalb ein Mifstrauen gegen ihren Mann hegte, wobei sich die bisherigen Todesgedanken verloren. Die letzten 14 Tage vor der Entbindung seien ihr ganz aus der Erinnerung geschwunden, erst nach der Entbindung habe sie die Wahrnehmung ihrer Umgebungen wieder erlangt und sich eingebildet, ihr todtgeborenes Kind sei

bei ihrem Manne. Während der letzten Monate hat ihre Besinnung und Gemüthsruhe keine Unterbrechung wieder erlitten; dennoch sah ich mich genöthigt am 5. Februar dieses Jahres folgende Erklärung abzugeben: die R. schreitet in der Reconvalescenz fort; da sie aber schon zum Zweitenmal geisteskrank ist, und da ihr Gemüthsleiden diesmal einen sehr hohen Grad erreicht hatte, so wird dadurch die Fortsetzung des Heilverfahrens nothwendig.

Ideler.

Zur Erinnerung

an

Dr. Heinrich Meckel von Hemsbach.

Heinrich Meckel von Hemsbach gehört jener bekannten und bevorzugten Familie an, die seit einem Jahrhundert in vier Generationen auf dem Felde der Wissenschaft unverwelkliche Lorbern geerntet hat.

Ihre Traditionen reichen in die Mitte des 17ten Jahrhunderts hinauf und führen in das Oertchen Hemsbach, welches zum Gebiete der Fürsten von Nassau gehörig, früher Eigenthum des adligen Geschlechts von Herbet gewesen war, nach dem Aussterben desselben aber in den Besitz der Meckel'schen Familie überging, der von Kaiser Leopold im Jahre 1682 auch das Recht beigelegt wurde, das Herbet'sche Wappen anzunehmen und sich für alle Zeiten Meckel von Hemsbach zu nennen. Von diesem Recht haben die späteren Glieder der Familie, welche in dem Ruhm wissenschaftlicher Auszeichnung eine schönere Zierde sahen, wenig Gebrauch gemacht, nachdem unter den Wechselfällen unruhiger Zeiten der adlige Grundbesitz schon ihren Vätern wieder verloren war.

Der erste Begründer jenes Ruhms war Johann Friedrich Meckel, geb. 1724, gest. 1774, ein Mann, dessen vielseitige Begabung so früh hervortrat, dafs er schon in seinem 24sten Jahre von Friedrich II. zum ersten Professor der Anatomie, Botanik und Hebeammenkunst in Berlin ernannt, und ihm die Errichtung einer geburtshülflichen Lehranstalt, damals fast der einzigen in Deutschland, übertragen wurde.

Sein Sohn war Philipp Meckel, geb. 1755, gest. 1823, Professor und Direktor der geburtshülflichen Klinik in Halle und in seiner Kunst so geschätzt, dafs er sogar bei Gelegenheit der Entbindung der Kaiserin Marie nach Petersburg gerufen wurde. Aber mit Vorliebe verfolgte er neben den praktischen Berufsgeschäften anatomische Studien, und war besonders um die Erweiterung der schon von seinem Vater begründeten anatomischen Sammlung bemüht, des später so berühmt gewordenen Meckel'schen Museums, dem er bei seinem Tode selbst das eigene Skelett vermachte, welches, da es die seltene Bildung einer 13ten Rippe darbot, einen auch in dieser Beziehung würdigen Platz noch jetzt darin einnimmt.

Das gröfste Verdienst an dieser Sammlung gebührt aber erst dem fast leidenschaftlichen Eifer Johann Friedrich Meckel's (des Jüngeren), geb. 1781, gest. 1833, in welchem der Ruhm der Familie seinen Höhepunkt erreichte. Schon 1807 Professor der Chirurgie in Halle, vertauschte er diese Stelle bald mit der ihm mehr zusagenden Professur für Anatomie und Physiologie, die er trotz glänzender Berufungen, selbst an die neu gegründete Londoner Universität, nicht wieder aufgeben mochte. Durch persönliche Beziehungen zu fast allen namhaften Gelehrten, die er auf seinen wissenschaftlichen Reisen knüpfte; durch eine umfassende literarische Thätigkeit, welche das ganze Gebiet der anatomischen Wissenschaften neu gestaltete; durch rückhaltlose Kritik, wo es galt Irrthum und Anmafsung zu bekämpfen, war er schnell zu einer Autorität gelangt, die über die Grenzen Europas hinausreichte und der Nachwelt um so glänzender erscheint, je mehr die Schatten verschwunden sind, welche der schroffe Charakter des leidenschaftlichen Mannes bei seinen Lebzeiten darauf warf. Er starb im kräftigsten Mannesalter kinderlos.

Albrecht Meckel, geb. 1789, gest. 1824, der jüngere Bruder des Vorigen, mit dem zugleich er an den Freiheitskämpfen gegen Napoleon Theil nahm und aus denen er, wie Jener, mit dem eisernen Kreuz geschmückt heimkehrte. Zunächst Prosektor in Halle, wurde er als Profes-

sor der Anatomie nach Bern berufen; aber schon im 40sten Jahre setzte der Tod seiner Wirksamkeit ein Ziel, die, obwohl anerkannt, doch neben der glänzenderen seines Bruders kaum nach Verdienst gewürdigt ist.

Heinrich Meckel war der Sohn von Albrecht Meckel und 1821 geboren. Beim Tode des Vaters erst 8 Jahre alt, kehrte er mit seiner Mutter und zwei Brüdern von Bern nach Halle zurück, besuchte das dortige Pädagogium und bezog im Jahre 1841 die Universität. Wenn ihn schon während seiner Studienjahre vorzugsweise die anatomischen Wissenschaften anzogen, so folgte er damals vielleicht noch unbewufst dem Stern seiner Vorfahren, den er später hell vor sich leuchten sah, als er nach erlangter venia docendi an der Halleschen Universität im Jahre 1847 sich ausschliefslich der Anatomie widmen konnte. Gleich die ersten wissenschaftlichen Arbeiten erregten die Aufmerksamkeit der Fachgenossen in hohem Grade und rechtfertigten die Erwartung, dafs er ein ebenbürtiges Glied der ausgezeichneten Familie sei. Seinen Vorfahren an begeisterter Liebe für die Wissenschaft gleich, an Eigenschaften des Herzens und des Gemüths vielleicht überlegen, stand er ihnen an geistiger Begabung und einem Reichthum früh erworbener Kenntnisse nicht nach, wohl aber an Glück.

Schon als Jüngling sah er sich bedroht durch die Krankheit, die seine Brüder an Körper und Seele ergriff und früh dahin raffte. Dafs er selbst dieser Gefahr entging, verdankte er nicht einer ängstlichen Aufmerksamkeit auf sich selbst und sein körperliches Wohl, sondern gerade dem rückhaltlosen Sichhingeben an seinen Beruf, aus dem er immer so viel geistige Anregung und Schwungkraft wieder gewann, dafs die körperliche Gebrechlichkeit oft für lange Zeit überwunden schien. Leider waren die äufseren Verhältnisse zunächst wenig geeignet, ihm Ruhe und Befriedigung zu gewähren. Der Wunsch, in Halle an der Schöpfung seiner Väter einen selbstständig fördernden Antheil nehmen zu können, erfüllte sich nicht. Auch andere Hoffnungen schlugen fehl, und indem er die Ursache in sich suchte, entschied er sich schnell zu einem längeren

Aufenthalte in Wien, theils um durch Benutzung der dortigen Institute seinen Gesichtskreis noch zu erweitern, theils um Kraft und Sammlung zu neuen Arbeiten zu gewinnen. Hier war es auch, wo ihn der Zufall in Beziehungen zu der Familie des Dichters Lenau treten liefs und ihm Gelegenheit gab, durch die Section Licht über die räthselhafte Gehirnkrankheit zu verbreiten, welche jenen einst so edlen Geist seit einer Reihe von Jahren unheilbar gelähmt hatte. Ganz befriedigend wurde seine äufsere Stellung erst, als er im Jahre 1852 für das Lehrfach der pathologischen Anatomie nach Berlin berufen und ihm die wichtige Prosektur an der Charité übertragen wurde. Was er hier in nicht zu beirrender Pflichttreue durch mündliche und schriftliche Belehrung den Studirenden und seinen älteren Fachgenossen gewesen, ist in weiten Kreisen anerkannt. Leider sollte diese Wirksamkeit eine nur kurze sein. Das seit langer Zeit an seinem Körper nagende Brustübel entwickelte sich unter den Anstrengungen seines Berufs schneller, so dafs er während des Winters 1854—55 in südlichem Klima Hülfe suchen mufste.

Lebhaft angeregt durch die Eindrücke, welche Aegypten, wohin er sich begeben, in ihm hervorgerufen hatte, glaubte er sich geheilt und überliefs sich nach seiner Rückkehr mit allem Eifer der Arbeit, die ihm eine Lust war, aber seine Kräfte überwog. Nach schweren Leiden starb er, kurz zuvor noch zum Professor ernannt, am 30. Januar. Auf dem alten Kirchhofe der Dorotheenstadt ist er an der Seite seines Urgrofsvaters bestattet, dessen Gruft er in frommem Andenken hatte herstellen lassen. Erst seit dem verwichenen Sommer war er mit Theophile, der Tochter des Russischen Wirklichen Geheimrath und General von Denffer verbunden, die wenige Wochen nach seinem Tode eines Knaben genas. Möchte er gedeihen und in ihm der Geist seiner Väter neu erstanden sein, der mit Heinrich Meckel's letztem Athemzuge erloschen schien.

Rufen wir, um das Bild des Verstorbenen zu vervollständigen, seine literarischen Leistungen zunächst in unser Gedächtnifs zurück.

Die frühesten Arbeiten, welche er als Student schrieb, sind physiologischen Inhalts und stehen in Müller's Archiv. Die erste handelt: „Ueber den Geschlechtsapparat einiger hermaphroditischer Thiere." Als Resultat sehr sorgfältiger Untersuchungen wurde hier eine bisher verborgen gebliebene Art des Hermaphroditismus erläutert. Während bei den meisten hermaphroditischen Thieren männliche und weibliche Zeugungsorgane getrennt neben einander bestehen, fand Meckel bei vielen Gasteropoden ein anderes Verhältnifs: nämlich eine Zwitterdrüse, das heifst ein Organ, welches Hoden und Eierstock zugleich ist, Saamenfäden und Eier producirt, aber durch getrennte Leitungskanäle nach Aufsen fördert.

Noch allgemeineres Interesse verdiente und fand ein zweiter Aufsatz vom Jahre 1846: „Mikrographie einiger Drüsenapparate der niederen Thiere." Er enthält sehr zahlreiche Untersuchungen über die so vielfach verschieden gestalteten und den mannigfaltigsten Zwecken dienenden Sekretionsorgane wirbelloser Thiere, aus denen das, seitdem als ein allgemein gültiges anerkannte, Resultat gewonnen wurde, dafs die Epithelialzellen der Drüsen die eigentliche Stätte ihrer chemischen Wirksamkeit seien.

Diese beiden, von den Fachphysiologen werthgeschätzten Arbeiten liefern zugleich den Beweis, dafs Meckel schon auf der Universität seine Mufsestunden gern ernsteren Bestrebungen zuwendete, obwohl er daneben die geselligen Freuden des Studentenlebens nicht verschmähte, sie vielmehr oft durch heitere Ergüsse seines feinen Humors gewürzt und für alle Theilnehmer unvergefslich gemacht hat.

Der Zeit nach schliefst sich an jene Arbeiten die Doktordissertation an: „de genesi adipis in animalibus. Halae 1845." Dafs das Fett im Thierkörper durch Umwandlung der stickstofflosen Nahrungsmittel und namentlich des Zuckers gebildet werde, war aus vielen Gründen längst wahrscheinlich geworden: wo und wie dies geschehe, aber unbekannt. Meckel glaubte zu dem Resultate gelangt zu sein, dafs diese Umwandlung durch Vermittelung der Galle zu Stande komme; denn als er Zucker mit Galle gemengt,

bei der Temperatur des Körpers digerirte, sah er einen Körper entstehen, den er nach einigen chemischen Reaktionen für ein Fett hielt. Diese Beobachtungen erregten um so mehr Aufmerksamkeit, als sie die oft gehegte Vermuthung, der Diabetes beruhe auf einer gestörten Leberthätigkeit, zu unterstützen schienen. Aber die Lösung des Räthsels war zu früh gehofft und Meckel war froh, wenigstens der erste zu sein, der seinen Irrthum erkannte und zurücknehmen konnte.

Die folgende Arbeit wurde hervorgerufen durch eine von der medicinischen Fakultät in Halle gestellte Aufgabe, welche eine auf histologische Untersuchungen begründete Eintheilung der Geschwülste forderte und deren Preis Meckel davon trug. Diese Arbeit: „de Pseudoplasmatibus in genere et de Carcinomate in specie. Hal. Sax. 1847." diente ihm zugleich als Habilitationsschrift und enthält namentlich über Melanose, Tuberkel und Krebs selbstständige Untersuchungen. In Betreff des letzteren sprach er sich für die Specificität der Krebszellen aus, während er alle übrigen Pseudoplasmen durch Vermehrung, Umbildung oder Ortsverirrung normaler Gewebselemente zu deuten versuchte. So sprach er sich für die wesentliche Uebereinstimmung der Geschwulstmelanose mit dem Hautpigmente, der Eiterkörperchen mit den Lymphkörperchen, des Tuberkels mit den Produkten der chronischen Entzündung aus; aber diese Ergebnisse waren für ihn selbst nur das Motiv zu ferneren Untersuchungen, für die er in Berlin ein größeres Material suchte, die er aber abbrach, nachdem er sich von Anderen zuvorgekommen und, wie er glaubte, auch beeinträchtigt sah.

„Ueber die Krankheiten des Eies und der Placenta von Gierse, herausgegeben von Meckel," ist der Titel der schönen Arbeit, welche als besonderer Abdruck aus den Verhandlungen der geburtshilflichen Gesellschaft zu Berlin im Jahre 1847 erschien, und an der dem Herausgeber das überwiegende Verdienst gebührt. Gierse hatte eine Reihe sehr genau beobachteter Krankheitsfälle gesammelt: die ganze wissenschaftliche Verarbei-

tung des Stoffes gehört Meckel an. Die Ergebnisse konnten um so reicher sein, da die neuere Forschung dieses Gebiet bisher kaum betreten hatte, aber es ist wohl nicht zu viel gesagt mit der Behauptung, dafs durch diese nur drei Druckbogen umfassende Schrift grofse Klarheit an die Stelle der früheren Dunkelheit gesetzt worden ist. Der erste Abschnitt handelt von den Kranheiten des Eies vor der Bildung der Placenta, also von dem, was die ältere Medicin Molen genannt und mehr für regellose Naturspiele als für naturgemäfse Folgen pathischer Processe aufgefafst hat. In Betreff der Blasenmole findet die schon früher gangbare Ansicht, dafs sie auf Hypertrophie und hydropischer Infiltration der Koriumzellen beruhe, ihre weitere Ausführung. Die Fleischmolen werden auf Blutergufs zwischen die Eihäute und Metamorphose des ergossenen Blutes zurückgeführt. In dem zweiten Abschnitt, welcher von den Krankheiten der Placenta handelt, wird die herrschende Annahme einer Placuntitis bekämpft und beseitigt. Alles, was man bisher als Ausdruck und Folge von Entzündung anzusehen pflegte, läfst sich auf drei verschiedene Processe beziehen: auf Blutergufs in das Placentargewebe und Metamorphose der extravasirten Blutmassen, auf hydropische Infiltration der Placenta und auf eine vorzeitige Involution derselben, die zu Atrophie, Verkalkung etc. führen kann. Diese verschiedenen Processe werden, soweit dies vom Standpunkte der pathologischen Anatomie aus geschehen kann, erläutert.

Aus demselben Jahre datirt noch eine dritte wichtige Arbeit: „Ueber schwarzes Pigment in der Milz und dem Blute einer Geisteskranken.“ (Zeitschrift für Psychiatrie, 1847.) Es ist der Mühe werth, die Entstehungsgeschichte dieser Arbeit kurz mitzutheilen, da sie für ihren Autor charakteristisch ist. Meckel verrichtete in jener Zeit nicht allein alle Sektionen in den drei klinischen Instituten der Halleschen Universität, sondern auch auf der nahe gelegenen Provinzial-Irrenanstalt. In der Leiche eines dort verstorbenen Frauenzimmers fiel ihm die ungewöhnlich dunkle Färbung der meisten Organe

auf und deshalb nahm er einzelne Theile derselben Behufs einer mikroskopischen Untersuchung mit sich nach Hause. Es ergab sich hierbei als Grund der eigenthümlichen Färbung ein im Blut reichlich vorhandenes und die kleinsten Gefäfse anfüllendes körniges Pigment. Da ein ähnliches Verhalten bisher nicht beobachtet worden war, so schien die Sache wichtig genug, um eine nochmalige genauere Untersuchung der Leiche höchst wünschenswerth zu machen. Auf die Anstalt zurückgekehrt fand, Meckel zu seinem Schrecken die Leiche unterdessen schon beerdigt. Sie mufste also wieder ausgegraben werden. Eine leise Andeutung beim Todtengräber wurde mit Indignation zurückgewiesen; eine Anfrage bei der Direktion der Anstalt ablehnend beschieden; es blieb nichts übrig als ein förmlicher Antrag bei der Regierung, den Meckel sofort in Person nach Merseburg überbrachte. Aber auch hier schien das schwarze Pigment kein hinreichendes Motiv für ein so verwegenes Ansinnen. Da erinnerte sich Meckel gerade noch zur rechten Zeit, dafs ihm ein werthvoller Ring bei der Sektion verloren gegangen war, der ohne Zweifel zwischen den Eingeweiden der Begrabenen stecken mufste. Dieser Grund galt und die Wiederausgrabung wurde gestattet. Der Ring fand sich nicht, wohl aber das hübsche Resultat, welches in der genannten Schrift niedergelegt ist. Wie in diesem Falle die Pigmentbildung von einem durch Intermittens bedingten Milzleiden abhing, so hat sich durch Meckel's und Anderer Untersuchungen weiter ergeben, dafs sie bei jener Krankheit konstant vorkomme und auch die Ursache des charakteristischen Kolorits Fieberkranker sei. Es wäre ein Leichtes gewesen, einen griechischen Namen dafür zu bilden, etwa eine Melanämie daraus zu machen, die dann als neue merkwürdige Krankheit proklamirt, in das System neben der Leukämie hätte aufgenommen werden können, und bei einem Theile des ärztlichen Publikums gewifs ihrem Entdecker grofse Ehre eingetragen haben würde; aber die Industrie war Meckel's Sache nicht. Kein Opfer war ihm zu schwer, kein Buch zu theuer, wo es galt eine Entdeckung zu machen oder ihre Spur in der

Literatur zu verfolgen; ob sie ihm Geld oder Ehre eintrug, war ihm vielleicht zu wenig werth.

Es ist bekannt, wie alle früheren Meckels ein ganz besonderes Interesse an Mifsgeburten nahmen, und mit welchem Eifer sie stets bemüht gewesen waren, seltene Fälle der Art für ihre Sammlung zu erwerben. Auch dieser eigenthümliche Hang — der für Jean Paul das Motiv zu seinem Katzenberger abgegeben hatte — war auf Heinrich Meckel vererbt. Durch Studien in der Entwickelungsgeschichte und vergleichenden Anatomie war er bestrebt, die wissenschaftliche Basis zu befestigen, auf der allein ihr Verständnifs ruhen kann. Für dieses Streben geben aufser einer Reihe von Dissertationen, die von jüngeren Medicinern unter seiner Leitung verfafst wurden*), noch folgende Arbeiten ein Zeugnifs ab:

„Die Entwickelung der Geschlechtstheile des Schafs mit Rücksicht auf pathologische Anatomie." (Zeitschrift für Zoologie etc. von d'Alton und Burmeister 1848.)

„Zur Morphologie der Harn- und Geschlechtswerkzeuge der Wirbelthiere in ihrer normalen und anomalen Entwickelung. Halle 1848."

„Die Bildung der für partielle Furchung bestimmten Eier der Vögel in Vergleich mit dem Graaf'schen Follikel und der Decidua des Menschen." (Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. 1851.)

Für die Erklärung der Doppelmifsgeburten suchte er einen neuen Anhaltspunkt aus der genaueren Feststellung

---

*) Unter den Halle'schen Dissertationen, welche Beobachtungen Meckel's enthalten, sind zu nennen: Rumpholz, de monstro trunco carente 1848. — Wienholt, de communicatione cordis dextri et sinistri 1848. — Pauli, de acervuli origine et natura 1848. — Schleich, de malacia pulmonum 1848. — Range, de enchondromate 1848. — Stercken, de teleangiestasia 1849. — Thermann, de cancro gelatiniformi 1849. — Reimer, de anomalo vasorum magnorum ortu nonnulla 1849. — Strauch, de calculo urinario in prostatica urethrae parte sito 1851. — Metzner, de insigni quodam partu trigemino 1851.

der bei Zwillings- und Mehrgeburten gültigen Gesetze zu gewinnen und in dem Aufsatze:

„Ueber die Verhältnisse des Geschlechts, der Lebensfähigkeit und der Eihäute bei einfachen und Mehrgeburten.“ (Müller's Archiv 1849) auszuführen.

Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten steht noch eine andere: „Ueber die anatomischen Verhältnisse der Menstruation.“ (Jenaische Annalen 1849), in welchem er, auf eine Reihe entscheidender Thatsachen gestützt, den Satz ausführte, dafs die Berstung der Graaf'schen Follikel und die Lösung der Eier nicht, wie Bischoff angenommen hatte, in vierwöchentlichen, sondern in längeren, von der Menstruation unabhängigen, Pausen sich wiederhole.

Aus der Zeit seines Wiener Aufenthaltes stammt der schon erwähnte Artikel „Lenau“ in der Zeitschrift für Psychiatrie. 1850.

Lebhaftes Interesse schenkte er der in München erscheinenden illustrirten medicinischen Zeitung, da er, selbst ein äufserst geschickter Zeichner, seine Arbeiten gern mit artistischen Beilagen zu begleiten pflegte. Da sich aber jenes Unternehmen keinen gröfseren Leserkreis zu verschaffen gewufst hat, sind auch die beiden von Meckel dahin gelieferten Aufsätze wenig bekannt geworden. Der eine betraf einen „Fall von traumatischer Einreifsung des Blasenhalses, Harnkonkretionen am Prostatatheil der Harnröhre und Harnfisteln.“ Der zweite lieferte eine durch zahlreiche, in Holzschnitt ausgeführte, Abbildungen erläuterte „pathologische Anatomie der Brustdrüse.“ Beide vom Jahre 1852.

Die neueren, aus dem Materiale des Leichenhauses entsprungenen und sämmtlich in den Charité-Annalen erschienenen Aufsätze Meckel's sind hinreichend bekannt, um hier nur eben erwähnt zu werden. Aus dem Jahre 1853: „Die Eiterung beim Abfallen der Nabelschnur“ und „die Speck- oder Cholesterinkrankheit“; — aus dem Jahre 1854: „die pyämische Ophthalmie“ und „das bösartige Wochenfieber“; — endlich die

letzte zwar geistreiche aber augenscheinlich durch eine Art krankhafter Selbstbeobachtung schon getrübte Arbeit aus dem Jahre 1855: Ueber Dualismus der Krankheiten."

Seit längerer Zeit hatte ihn noch ein anderer Gegenstand lebhaft beschäftigt: nämlich die anorganischen Niederschläge, welche nicht blos Gallen-, Harn- und Darmsteine, sondern auch echte Perlen und eine Menge ähnlicher Bildungen im Menschen- und Thierkörper erzeugen. Durch mikrochemische Prüfung feiner Durchschnitte derselben war er bestrebt, einen Weg der Untersuchung zu eröffnen, der neue Aufschlüsse versprach. Er glaubte einem Gesetze auf der Spur zu sein, wonach nicht allein die Bildung dieser Konkretionen geregelt, sondern auch ein beständiger Wechsel ihrer Elementarbestandtheile und Elementarformen unterhalten werde, ähnlich demjenigen, welcher in der geschichteten Rinde unseres Erdkörpers thätig ist und scheinbar fertige Bildungen noch ununterbrochen verändert. Den Plan zu dieser Mikrogeologie, wie er selbst das nannte, was er zu vollenden hoffte, hatte Aegypten in ihm gereift. Eine grofse Anzahl einzelner Beobachtungen und schöner Zeichnungen legt Zeugnifs ab von dem Fleifs, mit dem er an dieser Aufgabe arbeitete. Ob es für einen dritten möglich sein wird, aus dem Vorhandenen noch eine dem Sinne des Autors entsprechende Arbeit zusammenzustellen, ist zweifelhaft.

Einen Vorwurf kann man Meckel's literarischen Arbeiten machen, der in der That ihrer allgemeineren Anerkennung hinderlich gewesen ist: die meisten, und besonders die späteren, sind mangelhaft in der Form. Meckel war wenig gewandt in mündlichem, wie in schriftlichem Ausdruck, und während der Arbeit lockten ihn oft neue Gedanken von seinem Ziele ab und in das Gebiet der Hypothese hinaus. Aber die Resultate gereifter Prüfung behalten ihren Werth neben den beweglichen Eingebungen des Moments.

Gegen die Federfertigkeit anderer medicinischer Schriftsteller, unter der Masse der neueren Literatur, verschwinden Meckel's anspruchslose Arbeiten, aber ein rühmliches

Andenken werden sie ihm bei denjenigen sichern, die für eitles und der Mode dienendes Journalistenwesen sich noch Geringschätzung, für ernsteres Streben noch Geschmack bewahrt haben.

Nach gemeinem Maafs gemessen, war Meckel nur ein Gelehrter, wie es viele giebt. Diejenigen, welche den Menschen nicht blos nach dem Umfang seiner Thaten, den Gelehrten nicht blos nach der Zahl der Druckbogen schätzen, werden in dem Urtheile übereinstimmen, dafs mit ihm ein feiner Geist, ein edler Sinn zu Grabe gegangen ist.

Dr. *von Baerensprung.*

Ueber Knorpel-Wucherung.

Von

Dr. Heinrich Meckel von Hemsbach,

Professor der Medicin, Prosector an dem Königl. Charité-Krankenhause.

Mit einem Anhang

von

Dr. Theodor Billroth.

Die Knorpelgeschwülste in Knochen und in Weichtheilen sind wesentlich anatomisch charakterisirt durch ein dem normalen Knorpel ähnliches Gewebe, welches wenigstens einzelne Theile der Geschwulst bildet, während öfters zugleich sehr abweichende Knorpelsubstanz sich findet. Wesentlich ist hierbei die Permanenz des Knorpelzustandes bei geringer Neigung zur Verknöcherung und beim Mangel des eigentlichen Verknöcherungsknorpels; hiedurch unterscheidet sich das Enchondrom von Knochengeschwülsten, Exostose, Osteoid, welche gleich bei ihrer Entstehung verknöchern und aus Schnellverknöcherungsknorpel entstehen.

Nachdem früher unter dem Namen Chondroid Verschiedenartiges zusammengefafst, und die jetzigen Knorpelgeschwülste mit zahllosen verschiedenen Namen belegt waren (z. B. Atheroma nodosum, Tumor scrofulosus, Osteosteatoma, Spina ventosa, Osteosarcoma, gallertartiges Sarkom, faserknorpliges Sarkom, conglomerirte Geschwulst), so spielt diese „heillose Verworrenheit und gänzliche Begriffslosig-

keit im Gebiet der Pseudoplasmen," mit deren Klage Schuh seine Vorrede beginnt, noch bis in neueste Zeit fort, indem z. B. Schuh's, S. 229, neu erfundener „Gallertkrebs oder löslicher Krebs" hieher gehört. Obgleich gerade hier J. Müller einen aufserordentlichen Fortschritt gab, indem er den festen Begriff Enchondrom aufstellt (Der feinere Bau der Geschwülste. Berlin. 1838. S. 31. Taf. 4), mit ausführlicher Angabe der Literatur und der in Museen aufbewahrten Fälle, so hat zwar „dies Werk den Chirurgen eine Fackel angezündet," aber nicht Allen hat's geholfen. — Bei der grofsen Mannigfaltigkeit der Consistenz und Farbe, wozu sich Knorpelstoff in Geschwülsten ausbildet, bildet sich die klinische und anatomische Diagnose und Begriffsbestimmung nicht immer gleich leicht; einzelne Fälle sind am Lebenden sowohl, als namentlich beim anatomischen Durchschnitt sogleich leicht zu erkennen; bei anderen bleibt es hier und da zweifelhaft, namentlich ob eine Geschwulst überall aus Knorpel oder nicht zum Theil aus Sarkom und Markschwamm bestehe, und hier hat die unter Umständen schwierige mikroskopische Untersuchung eines Sachverständigen ausnahmsweise einen praktischen Werth für Prognose.

Die Knorpelgeschwülste als Produkte betrachtet lassen zum Theil wenig den zu Grunde liegenden krankhaften Procefs hervortreten und gegenüber dem ontologischen Materialismus tritt die nosologische Physiologie in den Hintergrund, weil jene durch Knorpelbildung sich manifestirende Krankheit zu wenig specifisch und fast symptomenlos verläuft.

Die Ursachen sind allgemeine und örtliche. Die allgemeine Anlage zeigt sich gelegentlich nach Paget in Erblichkeit und Murchison sah 1852 ein angebornes Enchondrom am Mittelfinger eines 12jährigen Knaben. Eine solche erscheint besonders im Kindesalter, wo die Enchondrome der Knochen und Weichtheile, namentlich an den Händen und Füfsen, die Folge eines geringen, oft im Erlöschen begriffenen skrophulös-rhachitischen Habitus sind und zum Theil skrophulöse Eiterung und namentlich Pädarthrocace als mildes Aequivalent vertreten. In späte-

ren Jahren ist keine bestimmte Allgemein-Anlage zu erkennen; es bildet sich hier entweder reines Enchondrom oder eine gemischte Anlage ist vorhanden, zum Theil dieselbe, wie für Bildung von Fibroid, Sarkom, Cysten und Krebs, indem zum Theil bei sehr unbestimmter und unentschiedener Neigung zu Neubildungen überhaupt aus gemeinsamem Nahrungsstoff ein buntes Gemisch und Combination von Zellgewebselementen, Knorpel, Krebsmasse und Cystensekret entsteht. — Die allgemeine Anlage zeigt sich deutlich, wo beim Kind gleichzeitig an Händen, Füſsen und anderen Theilen Knorpelwucherung entsteht, z. B. in beiden Lungen zerstreute Knorpelmassen; ebenso gelegentlich beim Erwachsenen. In diesen Fällen sind nach etwaiger Extirpation auch Recidive an derselben oder an weit entfernter Stelle möglich, und sind namentlich bei Erwachsenen in der Art beobachtet, daſs jedes folgende Recidiv schneller wucherte. (Paget. Lect. on tumors. Lond. 1851. — Canstatt's Jahresbericht für 1851. Bd. 4. S. 213.) Das Leiden ist also in gewissem Sinne bösartig, scheint es aber niemals nach Art der wahren Krebse zu werden, indem alle Knorpelstoffe nicht zur Uebertragung in den Lymphkreislauf mit Erkrankung der Drüsen geeignet sind; ein wahrer Uebergang zwischen Enchondrom und Krebs oder Markschwamm oder Gallertkrebs kommt nicht vor. Mit Müller's Osteoid scheint das Enchondrom nicht einmal in Combination vorzukommen. — Bei Thieren sind Enchondrome kaum beobachtet, doch fand Virchow derartige Geschwülste beim Hund in Mamma, Lungen und Netz, aus Gallertknorpel und Knochen bestehend.

Oertliche Ursachen sind entweder nicht anzugeben, oder sind die einer sehr milden Entzündung; namentlich sind Stoſs und Quetschung häufig Veranlassung gewesen.

Der Sitz der Geschwülste hängt von eigenthümlicher örtlicher Prädisposition ab. An zwei Stellen des Fötus kommen angeborne gemischte Knorpelgeschwülste bis zu kolossalster Gröſse vor, am häufigsten am Schwanzende der Axe der Wirbelsäule, am Kreuzbein, seltener am Kopfende der Axe, von den Keilbeinkörpern ausgehend und

in die Mundhöhle hineinhängend; beiderlei Geschwülste zeigen durch Uebergangsformen, in denen sich bestimmte Glieder eines zu Grunde gegangenen Fötus finden, dafs sie den äufsersten Grad einer Parasit-Verkümmerung darstellen. — Beim Kind und Erwachsenen sind die Knochen der häufigste Sitz, und zwar die Knorpelmasse entweder central oder peripherisch. Die centrale Entstehung ist im Jugendalter die gewöhnliche in Phalangen, gelegentlich am Nahtende einer langen Diaphyse (nicht aber in der Epiphyse, wie Schuh fälschlich angiebt) am Unterkiefer; sie führt bei rhachitischen Kindern und in anderen Fällen mit dünnerer Rindentafel zu gleichförmig blasiger Auftreibung eines ganzen Röhrenknochens, wobei durch das Periost eine immer neue papierartige Knochenrinde abgesetzt wird und die Gelenkenden frei bleiben, ähnlich wie bei eitriger Pädarthrocace. Bei älteren Personen, namentlich bei dickerer und härterer Rindentafel an Humerus, Femur u. dgl. breitet sich eine central entstandene Knorpelwucherung zunächst im Markkanal aus, macht später durch mehr oder weniger feine Oeffnungen einen Durchbruch nach aufsen in's Periost und bildet hier, indem sie sich ohne Widerstand der Weichtheile akut stark entwikkelt, eine entweder flache periostitisch sich ausbreitende oder meist flaschenförmig auf dem Knochen sitzende Geschwulst, ähnlich wie Eiterung und andere Neubildungen ihren Durchbruch bilden. Manche gestielt aufsitzende Enchondrom-Auswüchse an Röhrenknochen mögen in dieser Art entstehen. — Peripherische Knorpelwucherungen der Knochen bilden sich besonders in späteren Jahren als primäre Perichondrose, nach traumatischer Ursache oder spontan, zuweilen bis zu weithin verbreiteter Ueberwucherung des Knochens, z. B. der Finger, des Humerus, wobei zuweilen der Knochen selbst von aufsen nach innen hin allmählig zerstört wird. — Unter den einzelnen Knochen werden am häufigsten Hände und Füfse befallen, nächstdem Unterkiefer, Humerus, Femur und Tibia, meist im Ende der Diaphyse, Becken, Brustbein, Rippen, Gesichts- und einzelne Schädelknochen; so sah ich ein En-

chondrom der Crista galli, ebenso jederseits eine aus vielen Körnern von wahrem Netzknorpel bestehende Geschwulst beider Processus pterygoidei, welche wulstig die Choanen verengten.

Die gemischte Form des Körnerknorpels tritt als Epulis an den Kiefern, ebenso am Periost anderer Theile auf. — Von permanenten Knorpeln geht Knorpelwucherung selten und nur in kleinen Massen aus. An der Schamverbindung findet sich nicht allzu selten eine bis in hohes Alter weichknorplig bleibende Hyperchondrose, welche aufsen und namentlich innen eine Geschwulst bildet und aus ächtem Faserknorpel besteht. Eine ähnliche, von Faserknorpel gebildete Hyperchondrose sah ich selten an den Rippenknorpeln als deutlich zu unterscheidende peripherische Schicht, einmal in der Nähe von Krebs der Lungen. Froriep beschrieb von einem 46jährigen, lange Zeit an Athmungsbeschwerden leidenden Mann eine bedeutende, fächrig aus Knorpel und Knochen bestehende, nach aufsen und innen hervorragende Geschwulst (Pathol. anat. Abbild. 2. Lief. 1837. Taf. 9); ähnlich Macilwoim. Eine Schlauchknorpelgeschwulst vom Gehörgangsknorpel ausgehend, ist unten näher zu beschreiben. Am Ohrknorpel entstehen zuweilen bei gesunden oder meist geisteskranken Menschen durch Neubildung kleine Verdickungen, welche central sitzend eine Spaltung in zwei Blätter mit innerer Erweichung bilden und bei Geisteskranken nicht selten unter Betheiligung eigenthümlicher Kachexie zu Bluterguſs und Haematoma auriculae führen; doch sind dies so kleine Verhältnisse, daſs merkliche Geschwülste nie daraus entstehen. — In Synovialhäuten entstehen bei chronischer Entzündung nicht selten Knorpelmassen, wie sie später zu Gelenkmäusen werden können; doch sind diese bei ihrer starken Neigung zur Verknöcherung nicht zu den Enchondromen zu rechnen. — Auf fibrösen Häuten sind Knorpelwucherungen selten, z. B. in einer Sehnenscheide des Vorderarms, auf der Fasica antibrachii die unten zu beschreibenden Fälle von Sternknorpel. — In den Muskeln sind Enchondrome idiopathisch nicht gefunden (der Exer-

cirknochen u. dgl. als schnell verknöchernde Bildungen gehören nicht hieher), sondern nur sekundär bei Knochengeschwülsten. — In Zellgewebe und Drüsen sind Enchondrome selten; am häufigsten in der Parotisgegend, wahrscheinlich ohne nähere Beziehung zur Parotis selbst; aufserdem in der Mamma, dem Hoden, Eierstock, in den Lungen; z. B. ein Fall von Lebert (Chir. Abh. 1848. S. 195), wo ein nufsgrofses Enchondrom zwischen zwei Lungenlappen an den Bronchialdrüsen safs, zum Theil verknöchert; ein anderer Fall ebenda, wo Dieffenbach bei einem 33jährigen skrophulösen Mann ein seit 10 Jahren am unteren Theil des Nasenflügels entstandenes, haselnufsgrofses aufser Zusammenhang mit dem Nasenknorpel stehendes Enchondrom exstirpirte.

Bei diesem verschiedenen Sitz sind die Enchondrome meistens scharf begrenzt, so dafs sie nur in das primär befallene Organ eingreifen und z. B. bei centraler oder peripherischer Entstehung von Knochen oder Knorpeln aus durch das Periosteum glatt abgekapselt sind. Selbst über die gröfsten Enchondrome pflegen daher Muskeln, Sehnen, Nerven u. s. w. unversehrt und nur bandartig zusammengedrückt zu verlaufen. Durch Druck werden derartige Geschwülste je nach der Oertlichkeit schmerzhaft bei Betheiligung der Nerven oder sonst gefährlich, namentlich am Becken, im Thorax. Nicht immer aber bleiben die Enchondrome glatt eingekapselt, sondern sie durchbrechen zuweilen später, nach spontaner oder operativer Eröffnung, die Kapsel und bewirken durch Ansteckung der Nachbarschaft die Bildung neuer kleinster Knorpelmassen zwischen den Elementen des Zellgewebes, der Muskeln, der Cutis u. s. w., greifen also mehr oder weniger allmählig in die verschiedenen Gewebe ein und verhalten sich damit örtlich bösartig. Vorzüglich findet sich dies bei Enchondromen des Sternum, der Rippen, des Schulterblattes, von wo aus die Muskeln zerstört werden. — Eine allgemeine sekundäre Ansteckung des Körpers zu Knorpelbildungen scheint nicht vorzukommen.

Eine Eintheilung der Enchondrome ist nach anato-

mischen Merkmalen vorzüglich gerechtfertigt, insofern in den histologischen Eigenthümlichkeiten das Wesen der Geschwulst sich ausspricht und hiernach die weitere Entwicklung verschieden ist. Es ist anzunehmen, dafs chemische Verschiedenheiten, wie sie überhaupt die verschiedenen Gewebe bedingen, so auch bei den einzelnen Varietäten des Knorpelgewebes zu Grunde liegen, demnach mannigfache Modifikationen von Chondrin nach Wasser- und Salzgehalt und sonstigen Proportionen vorkommen, und dafs diese chemischen Verschiedenheiten theils von allgemeinen, theils örtlichen Ursachen abhängen. — Es könnten hiernach reine oder ächte und gemischte Enchondrome zunächst unterschieden werden. Die letzteren sind Geschwülste aus verschiedenartigen Geweben zusammengesetzt, wobei sich zahllose Eigenthümlichkeiten und Uebergangsgewebe zeigen, ein Reichthum verschiedener Formen, welcher den der normalen Histologie des Menschen weit übertrifft. Mischungen von Fibroid, Cysten verschiedenartigen Inhalts, z. B. mit Cholesterinmasse, Sarkom, Krebs mit eingestauten Knorpeltheilen sind namentlich im Hoden und der Parotisgegend beobachtet, aufserdem seltener an anderen Stellen. Diese unentschiedenen Geschwülste sind jedoch füglich unter die Kategorie des am meisten überwiegenden und charakteristischen Bestandtheils zu bringen, als Sarkom, Krebs mit Knorpelbeimischung oder umgekehrt. Eine Combination von Enchondrom mit der bösartigen Knochengeschwulst, Osteoid, ist bisher nicht beobachtet. Es gehören hieher auch die angebornen Parasitgeschwülste am Keilbein und Kreuzbein. — Abgesehen von diesen gemischten Formen lassen sich von reinen Knorpelwucherungen vorläufig, als mit specifischen Eigenthümlichkeiten versehene Formen unterscheiden: 1) Gewöhnliches Enchondrom; 2) Sternknorpelgeschwulst, nach der ausgezeichnet sternförmigen Ausbildung der Knorpelzellen benannt; 3) Faser- und Netzknorpelgeschwulst, nach der Beschaffenheit der Interzellularsubstanz benannt, wie an normalen Knorpeln; 4) Körnerknorpelgeschwulst, aus Zellgewebe mit sehr vielen, kleinen Körnern unentwickelten

Knorpels bestehend; 5) Schlauchknorpelgeschwulst, mit sehr eigenthümlichen Entwickelungen von Zellen zu Schläuchen. Von diesen verschiedenen Formen sind die erste und zweite vorzüglich als Enchondrom zu bezeichnen, während die dritte hauptsächlich als Knorpelhypertrophie erscheint, in der vierten das Knorpelgewebe sehr gegen Zellgewebsmasse zurücktritt; die fünfte Form ist als Knorpel noch einigermafsen zweifelhaft. — Diese Formen kommen zum Theil combinirt vor, aufserdem mehr oder weniger selbstständig. Alle sind wesentlich aus blutgefäfsführendem Zellgewebe und den eigentlichen Knorpelbestandtheilen zusammengesetzt; die gewöhnliche Knorpelgeschwulst zeigt den Typus dieser Mischung am deutlichsten.

Gewöhnliche Knorpelgeschwulst.

Die häufigsten und gröfsten Knorpelgeschwülste entwickeln sich im Innern oder auf der Oberfläche von Knochen oder in Weichtheilen überall mit leicht bestimmbarer Eigenthümlichkeit. Sie bestehen aus Knorpel und aus einer Grundlage von gewöhnlichem, schlaffen und zartfaserigem, saftigem und mäfsig blutreichem Zellgewebe. Dieses Zellgewebe ist mehr oder weniger reichlich und bestimmt darnach zum Theil die Festigkeit der Masse. Es ist wesentlich die Matrix des enthaltenen Knorpels und geht nothwendig primär voraus, indem es in sich kleine und grofse Maschen entstehen läfst, innerhalb welcher sich neuer Nahrungsstoff zu Knorpel ausbildet, entweder unter dem ansteckenden Einflufs der Nähe eines Knochens oder ohne solchen von anderen Ursachen abhängig; wie sich in Zellgewebsmaschen andere Flüssigkeiten und Gewebe von anderem Chemismus bilden, so ist der in ihnen gebildete Knorpel gewissermafsen als ein Sekret derselben zu betrachten, indem er nur vom Blutkreislauf des Zellgewebes aus ernährt werden und wachsen kann.

Der formlose Nahrungsstoff, aus welchem die Geschwulst entsteht, erhält die Bestimmung sich in Collagewebe und in Chondringewebe zu sondern und zwiefach zu organisiren. In der Systematik der normalen Histologie

könnte man mit Recht die zwei subjectiv abstrahirten Begriffe Knorpel und Zellgewebe so bestimmt formuliren, dafs sie objectiv scharf begrenzten Verschiedenheiten entsprechen, zwischen denen keine Uebergänge vorkommen. Es ist dies in letzter Instanz davon abzuleiten, dafs das Leimgewebe nach Proportionsgesetzen der stöchiometrischen Wahlverwandtschaft die Nöthigung oder Neigung hat, sich nach dem Bedürfnifs der Zweckmäfsigkeit des Organismus entweder entschieden zu Collagewebe für die Funktion zähfester Vereinigung auszubilden, oder entschieden zu Chondrinsubstanz für die Funktion elastisch-derber Stützung. — In den Enchondromen tritt der Gegensatz der Sonderung dieser beiden Gewebe und Funktionen gewöhnlich, namentlich in allen Geschwülsten des Kindesalters, so bestimmt und geordnet hervor, wie bei der gesunden Gewebsbildung, so dafs jedes Knorpel- von jedem Zellgewebs-Element mit blofsem Auge und mikroskopisch scharf unterschieden werden kann, keine verwischten und allmähligen Uebergänge bestehen. Dann ist im Enchondrom aus reinem Zellgewebe gebildet die allgemeine Kapsel, ebenso die scharf abgetheilten Scheidewände und Fächer im Inneren; diese Fächer erscheinen als mit festem Knorpel-Gewebe gefüllte Maschen oder mehr oder weniger cystenartig, wenn der Knorpel sich vom Aggregatzustand eines Gewebes entfernt und als eine gallertartige oder syrupartige Flüssigkeit erscheint. Die festeren Knorpelmassen liegen als rundliche und unregelmäfsig eckige, höckerige, knollig verästelte Massen nach Art von Mosaik oder Erbsensteinen durch das Stroma des Zellgewebes vereinigt, und dies ist charakteristisch für ärztliche Diagnose subkutaner Geschwülste, wie für den anatomischen Durchschnitt. Sehr weiche Knorpelmassen erscheinen als dichtgedrängte cystenartige Räume, ebenfalls eine höckerig gespannte Geschwulst bildend, dabei halbfluktuirend. Ein Uebergang dieser weichen Knorpelmassen in Gallertkrebs scheint niemals vorzukommen; obgleich beim ersten Blick in der alveolaren Struktur beider Entartungen einige Aehnlichkeit liegt, so sind sie doch scharf geschieden.

Neben den legitim normalen, einem officiellen Begriff entsprechenden Geweben kommen aufserdem in den krankhaften Geschwülsten alle möglichen Uebergangsformen vor, so dafs es Fälle giebt, wo alle Vorliebe für systematische Ordnungen und Gesetze nicht stichhält, und nur pedantisch systematische Zähigkeit eine anatomische und physiologische Unterscheidung von Zellgewebs-, Eiter-, Milz-, Lymph-, Krebs-, Sarkom-, Knorpel-Zellen für möglich hält. — In Enchondromen finden sich demgemäfs zwitterhafte Uebergänge von Zellgewebe und Knorpel; eine bestimmte Grenze ist weder mit blofsem Auge noch mikroskopisch zu erkennen; aller Wahrscheinlichkeit nach mit zahllosen feinen Verschiedenheiten der chemischen Zusammensetzung Hand in Hand gehend, so dafs hier stöchiometrisch die Chondrin- und Glutin-Zahlen nicht feste Gröfsen sein mögen. Diese Uebergangsgebilde haben ein eigenthümlich unbestimmtes Ansehen und sind mehrfach als Uebergang von Enchondrom in „Fungus“ oder Markschwamm angesehen worden, und hierher möchte eine von Virchow (Archiv f. pathol. Anat. Bd. 3. S. 223) erwähnte Geschwulst des Oberkiefers gehören. Diese Uebergangsgebilde sind es vielleicht, welche Engel im Sinn hat, indem er sagt, dafs „bei vielen Enchondromen, namentlich den jüngeren, sogenannte Knorpelzellen nicht existiren, dafs sie mithin zum Wesen derselben nicht gehören.“ (Zeitschr. der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. 1846. S. 108.) Dergleichen Massen kommen vorzüglich im Enchondrom älterer Personen, am Darmbein, Sternum, an der Hand vor. Es verwischt sich hierbei die Grenze von Knorpel- und Fasergewebe in's Feinste unmerklich; mikroskopisch sieht man alle Uebergänge in einander greifend, indem man sich hierbei nur an die Merkmale zuletzt halten kann, dafs beim Zellgewebe die Zellen glanzlos, meist spindelförmig oder eckig mit geringer Menge einer faserigen Interzellularsubstanz sich ausbilden, bei Knorpel die Zellen mit starkem Glanz, in zahlreichen Formen, namentlich mit äufseren Verdickungsschichten die Interzellularsubstanz reichlicher und homogen fein punktirt.

Ein Beispiel dieser unbestimmten Grenze zwischen Knorpel und Zellgewebe gab eine am 19. September 1850 im Wiener Leichenhaus als „Markschwamm des Darmbeins mit Enchondrom“ von Herrn Dr. Heschl gezeigte grofse Geschwulst. Sie bestand zu nicht geringem Theil aus gewöhnlicher fester Enchondrom-Masse, aus zahlreichen mosaikartig gedrängten, weifslichen, bläulichen, gelblichen Knorpelstückchen, oft mit centraler Verkalkung. Aufserdem war eine kindskopfgrofse Höhle vorhanden, ohne glatte Wand und daher keine Cyste, vielmehr unregelmäfsig durch Erweichung entstanden; der Inhalt blutiges Serum und Blutgerinsel aus frischer und sehr alter Zeit. Von den Wandungen der Höhle stand wuchernd theils gewöhnliches Enchondrom hervor, aufserdem sehr reichlich wuchernd nach Art der Polypen eine eigenthümliche Masse weifslich oder gelbweifs, sehr gefäfsreich, markig, etwas lappig. Diese wurde für Markschamm gehalten, hatte aber nirgends einen schwammig-zelligen Bau, sondern stellte nur eine solide und homogen ununterbrochene Mischung von unentwickelten Kernen und kleinen Zellen, von spindelförmigen Zellgewebszellen, von undeutlichen und charakterlosen Uebergangsgebilden und von mehr oder weniger deutlichen Knorpelzellen dar, letztere durch Gröfse, rundliche Form, Durchsichtigkeit und glänzende Kontur charakterisirt. Das formlose Blastem schien sich hier zum Theil direkt zunächst zu Kernen mit Zellenatmosphäre auszubilden, die Zellen sich dann bald unentschieden, bald bestimmter zu Knorpel- oder Spindelzelle zu entwickeln. Das Ganze konnte nur als markähnliche Geschwulst, zwischen Sarkom und Enchondrom stehend gelten, nicht als Markschwamm. — Aehnliche Massen kommen in akut wuchernden, blutig syrupartig weichen Enchondromen mehrfach vor.

Abgesehen von diesen selteneren zwitterhaften Geweformen in Enchondromen sind die Formen der Elemente des ächten Knorpels sehr mannigfaltig. Aus dem vom gefäfshaltigen Zellgewebe der Geschwulst ausgeschiedenen Nahrungsstoff entstehen Knorpeltheile zuerst entweder als Klümpchen gallertartigen Stoffs, welche in sich einen oder

viele Kerne entstehen lassen und sich erst später zu Zellen mit Membranen abrunden; oder ohne deutliches Gallertstroma bilden sich direkt kleine Kerne zu dichtgedrängten Zellen aus. Die kleinen Knorpelzellen zeichnen sich aus durch scharfe Kontur und mäfsige Festigkeit, der Inhalt feinkörnig, die Form rund oder eckig, geschwänzt und zackig.

Durch den innerhalb dieser Zellen vor sich gehenden chemischen Stoffwechsel bildet sich das Knorpel-Gewebe aus, indem innerlich verarbeitete aber für die Zellen selbst unbrauchbare, von der Zellenmasse chemisch verschiedene Substanz extrazellulär sezernirt und als Interzellularsubstanz zwischen den Zellen abgelagert wird, um hier ungeordnet alle Lücken auszufüllen, ähnlich der Interzellularsubstanz des Zellgewebes, doch nicht faserig, sondern homogen. So werden im Knorpel die primär dichtgedrängten Zellen durch Interzellularsubstanz von einander entfernt. Diese ist gelegentlich fast wässerig weich, wie Flüssigkeit, kaum als Gewebe zu bezeichnen, gallert- oder syrupartig, meist ziemlich durchsichtig, indem die Knorpelkörperchen wenig emulsivische Trübung bilden; so namentlich bei akut wachsendem Knorpel, bei Kachexie öfter mit blutiger Beimischung. Dann gleicht die Masse dem gewöhnlichen Knorpel wenig oder gar nicht, ist leicht mit anderen Geschwulstgeweben zu verwechseln; namentlich erscheint dann zuweilen nicht die Knorpelmasse, sondern das Zellgewebsgerüst als Hauptsache und die ganze Geschwulst wird als ein Aggregat von Cysten mit gallertartigem Inhalt bezeichnet, als Cystosarkom u. dgl.; doch ist die Masse bei genauer Untersuchung immer auf Knorpel zu reduziren. Gewöhnlicher ist die interzellular sezernirte Substanz fester und giebt dem Ganzen die gewöhnliche Knorpelconsistenz, weicher und härter; die weifsliche, gelbliche oder bläulich opalisirende Farbe dieses Knorpels hängt von dem verschiedenen optischen Brechungsverhältnifs zwischen Stroma und Zellen ab, wie in Emulsionen, Milch u. dgl. Derbere, langsamer gewachsene, ältere Knorpelmassen erhalten oft faserige Interzellularsub-

stanz; die Fasern grob und steif, niemals wahren Zellgewebsfibrillen gleich.

Während in diesem Knorpelgewebe schon die Interzellularsubstanz ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal von Zellgewebe ist, so entwickeln sich in nächster Folge die eingelagerten Zellen des Knorpels um so eigenthümlicher. Nachdem mehr oder weniger primäre ungeordnete Interzellularmasse abgesondert war, bildet sich ein anderer Theil des extrazellularen Sekrets in regelmäſsig um die Knorpelzelle abgelagerte Verdickungsschichten aus. Dieser komplizirte Vorgang führte zu verschiedenartigster Auffassung und Nomenklatur, indem namenlich die auſserhalb der Knorpelzelle liegenden Verdickungsschichten oft zur Zelle selbst gerechnet wurden. Man hat zu unterscheiden „die Interzellular- oder Grundmasse“ des Knorpels und die in ihr für die Knorpelkörper und Zellen befindlichen „Knorpelhöhlen“; ferner die „Verdickungsschichten sammt Knorpelzelle“ als „Knorpel-Körperchen,“ worin die Zelle dem primären, verdickungslosen Zellengebilde mit Kern genau entspricht. (Im Gegensatz hierzu bezeichnet z. B. Paget fälschlich die Knorpelzellen als Kern, die Knorpelkörperchen aber als Zellen.)

Zuerst füllte jede Zelle ihre Knorpelhöhle in engem Schluſs aus. Sehr gewöhnlich bildet sich weiterhin durch äuſsere Opposition um die Zelle zwischen ihr und Höhle eine neue Ablagerung von fast gleicher chemischer Zusammensetzung und Dichtigkeit wie die ungeordnete Grundmasse, ebenso verschieden von der Substanz der Zelle. Dabei hatte entweder die Zelle vor Bildung der Verdickungen ihr gröſstes Volumen erreicht und verkleinert sich in der Höhle um den Verdickungsschichten Platz zu machen, oder häufiger wachsen die Knorpelzellen noch fort sammt ihren Verdickungsschichten, vervielfältigen sich auch innerhalb derselben durch Theilung in's Unendliche und so können auſserordentlich groſse Knorpelkörperchen (bis $\frac{1}{10}$ und $\frac{1}{5}$ Linie Durchmesser) aus kleinen Knorpelzellen entstehen.

Aus der Thätigkeit der Zelle gehen diese Verdickungs-

schichten hervor. Die Zelle selbst bleibt dabei so lange Zeit prall rundlich, bis ihr eigenes Wachsthum nicht mehr mit dem des extrazellularen Sekrets Schritt hält. Von da an bildet sie keinen rundlichen Körper mehr, sondern nach Art aller sich verkleinernden, schrumpfenden, zurückweichenden Massen erhält sie eine zackige Form (nach Art der Festungsfiguren, Knochenkörperchen, Sternnarben). Die Knorpelhöhle wird drusenartig durch nicht gleichförmig in ihr abgelagerte Verdickungsmasse so beengt, dafs nur einzelne kleinste oder gröfsere Stellen der Zelle mit der Höhlenwand in direkter Berührung bleiben, die ganze Zelle aber verschrumpft, in's Centrum weicht und nur durch strahlige Ausläufer mit der Höhlenwand in Verbindung bleibt; gerade so wie bei den Porenkanälen der Pflanzenzelle entstehen diese Fortsätze nicht durch aktives, positives Fortschreiten, sondern passiv negativ durch Zurückweichen. An vielen Knorpelzellen sind diese Fortsätze undeutlich oder gar nicht zu sehen, dennoch vermuthlich überall ebenso ausgebildet und bestimmt vorhanden, wie in jedem wahren Knochengewebe durch Jod oft deutlicher zu machen, ebenso durch Kochen; je komplizirter und verzweigter sie sind, desto zackiger und sternförmiger die Zelle, zuweilen in zartestem Knorpel mit äufserster Zierlichkeit. Bei allen diesen Formveränderungen und selbst bei stärkster Verschrumpfung der Zelle behält diese alle ihre Organe, namentlich ist die eigentliche, sehr zarte Zellenmembran noch immer an den zackigen, im Knorpelkörperchen eingeschlossenen Zellen nachzuweisen.

Die Verdickungsschichten selbst sind zuweilen nicht scharf gegen die Interzellularmasse abgegrenzt, gewöhnlich aber mit scharf runder Kontur und dann leicht frei herauszulösen. Eine oder mehrere Schichten lassen sich daran unterscheiden, welche oft fälschlich als Zellenmembran gedeutet wurden; sie sind nach den Epochen des Wachsthums und Festwerdens wie an Stärkemehl, Gallensteinen u. dgl. entstanden und sind gewöhnlich von homogen feinkörniger Substanz gebildet, zuweilen asbestartig streifig mit radikaler Faserung. — Teleologisch für die

Knorpelfunktion sind die Verdickungsschichten als wichtigste Einrichtung zu betrachten für die Festigkeit und Dauerhaftigkeit der Masse, namentlich bei der Verknöcherung, weil Interzellularsubstanz und das in den Knorpelhöhlen Enthaltene dabei gleichzeitig verdichtet werden.

Die Vermehrung der Zellen im Knorpel der Enchondrome geht theils durch isolirte Entstehung neuer Zellen in der Grundmasse vor sich, theils durch Bildung vielkerniger Mutterzellen, theils und vorzüglich durch Zellentheilung. Sobald einmal Interzellularmasse und Verdickungsschichten entstanden, so geht die Theilung so vor sich, dafs die ganzen Zellen sich sammt Kern theilen, die alte, sehr feine und weiche, eigentliche Zellmembran vergeht und jede Tochterzelle eine neue Membran erhält; die extrazellularen primären Verdickungsschichten aber bleiben als gemeinsame Kapsel um das jetzt von zwei, vier oder mehr Zellen gebildete Nest; jede Tochterzelle umgiebt sich dann oft weiterhin wieder mit Verdikkungsschichten. So bilden sich in zweiter, dritter und weiterer Potenz Einschachtelungen von Zellen mit Verdickungsschichten, wobei zuweilen in stark wuchernden Enchondromen 20 bis 100 und mehr Zellen in einem Nest, von einer Kapsel umgeben, sich finden. Von jedem Nest ist anzunehmen, dafs es durch Theilung aus einer Zelle entstand. Die Form der Nester ist kuglig oder lappig buchtig oder länglich, niemals in Enchondromen so gestreckt wie an rein senkrecht wachsenden Gelenkknorpeln.

Anderweitige Veränderungen innerhalb der Knorpelzellen sind von geringem Belang, mit Ausnahme der Verkalkung. In altem Knorpel entstehen innerhalb der eigentlichen Zellen (nie in Verdickungs- und Interzellularmasse) Niederschläge von Fett; seltener von Blutfarbestoff, welcher durch endosmotische Tränkung aufgenommen, in Hämatoidin umgewandelt und körnig oder krystallinisch niedergeschlagen ward. Zu den regelmäfsigen Ablagerungen innerhalb der Zellen gehören kleinste und bis 0,005 Linie dicke Kügelchen, fettähnlich glänzend, aber von Jod

stark braun gefärbt und offenbar aus einer interzellularen Ablagerung von Knorpelstoff bestehend.

Zur Verkalkung und Verknöcherung zeigt der Enchondromknorpel geringe Neigung und dies ist für die pathologische Bedeutung und Kur das wichtigste spezifische Merkmal. Wo bei älteren Enchondromen eine vollständige Verknöcherung sich bildet, wie es nicht allzu selten sein soll, steht das Wachsthum der Geschwulst still und die Verknöcherung stellt die Heilung dar, indem als Rest eine Knochengeschwulst bleibt. In den normalen Knorpelgebilden hängt die regelmäfsige, echte Verknöcherung zunächst von stärkerer Vascularisation ab; diese führt bei normalem Stoffverbrauch in komplizirtem chemischem Austausch zur Niederschlagung und Bindung von Kalk im Knorpel; die ganze Verknöcherung stellt eine höhere Belebung, zum Theil entzündungsartige Umwandlung des Knorpels dar. In den Enchondromen ist die Vascularisation und Neubildung reichlich; dafs selten Verknöcherung erfolgt, ist theils von allgemeiner Kachexie und mangelhafter Stoffzufuhr, theils von Oertlichem abzuleiten. Die Kalkablagerungen sind in unregelmäfsige Verkalkung und normale echte Verknöcherung zu unterscheiden.

Die unregelmäfsige Verkalkung findet sich unabhängig von den Blutgefäfsen, zuweilen in stark wuchernden Enchondromen besonders älterer Personen reichlich verbreitet in Form sandiger Körner und gröfserer, unförmlich schwammiger Massen; zum Theil so stark, dafs nach Maceration und Trocknen ein grobblasiges Gerüst in grofser Masse (z. B. faustgrofs und gröfser von Enchondrom des Beckens) bleibt, mürb und zerreiblich, ohne Schlifffähigkeit, ohne wahre Knochenkörperchen. Hier finden sich mannigfache Arten der Verkalkung. Die Interzellularsubstanz wird zunächst meist trüb und faserig, so dafs man weifse faserige Linien mit blofsem Auge erkennt. Die Zellen selbst bleiben immer frei von Verkalkung, wie im normalen Knorpel, und Rokitansky's anderweitige Angabe (Zeitschr. d. Aerzte z. Wien 1848. April. S. 7) trifft

nicht genau zu. Dagegen bilden sich oft (wie auch bei anderen Gelegenheiten, z. B. in freien Gelenkmäusen, bei heilender Rhachitis) die Kalkablagerungen zuerst und allein in den Verdickungsschichten der Knorpelzellen, entweder feinkörnig mit nebliger Trübung und nach der Struktur der Grundmasse zuweilen wie fein gefasert, oder grobkörnig. Die Zelle selbst liegt in dem Verkalkten wie zuvor, durchsichtig, entweder rund oder zackig mit Porenkanälen wie Knochenkörperchen, oder sie ist durch den auf ihr liegenden Kalk verdeckt; die ganzen Knorpelkörperchen erscheinen dann als dunkle körnige Klumpen mit mehr oder weniger hellem Zellencentrum. Zuweilen wird von vorn herein die ganze formlose Interzellularmasse fein und später stärker verkalkt, selbst vor den Verdickungsschichten, oder gleichzeitig, oder erst später bei massiverer Verkalkung. Diese Art der Verkalkung steht der normalen Verköcherung nahe. Die ganze Verkalkung bleibt aber stets körnig, unregelmäſsig bröcklig, indem unter Umständen die 0,002‴ dicken Kalkkörner dicht gedrängt und polyedrisch zusammenliegen ohne zu homogenem Knochen zusammenzuflieſsen. Die Knorpelkörperchen werden bei dieser Verkalkung den normalen Knochenkörperchen niemals ganz ähnlich.

Echte Verknöcherung mit Bildung von wahrem Knochengewebe kommt in kleinen Splittern häufiger mitten in Enchondromen vor, indem sich alle Uebergänge jener rohen Verkalkung zur regelrechten finden. Die Verknöcherung ist nicht wesentlich und absolut von der grobkörnigen Verkalkung verschieden, sondern nur graduell. Vollkommen ist sie in Enchondromen nur da, wo sie sich dem Gefäſsverlauf anschlieſst, wie beim normalen Knochen. Am besten und gelegentlich sehr deutlich und rein ist die Verknöcherung in der fibrösen (Periost-) Hülle des Enchondroms am Finger, Femur u. dgl. zu beobachten, wo man an der Grenze der Verknöcherung durchsichtiges Knorpelgewebe mit sternförmigen Knorpelzellen sieht, weiterhin die Interzellularsubstanz und Verdickungsschicht der Knorpelkörperchen getrübt, endlich Alles homogen verkalkt

und wieder durchsichtig, so dafs die sternförmigen Knochenzellen wieder deutlich sind.

Die mikroskopische Untersuchung ergiebt für die Praxis wenig Wichtiges, ist aber da von Interesse, wo sie zur Unterscheidung von Markschwamm und anderen Geschwülsten dienen mufs, aufserdem um auf die Bedingungen und möglichen Kuren der Knorpelwucherung aufmerksam zu machen. Genaue chemische Untersuchungen würden vielleicht stöchiometrische Verschiedenheiten von gewöhnlichem Chondrin nachweisen können. Sowohl die reichliche Knorpelwucherung als die mangelnde Verkalkung kann zum Theil, namentlich bei entzündlicher Entstehung an Knochen, füglich von dyskrasischer Blutbeschaffenheit abgeleitet werden, indem entweder wegen zu geringer Alkalescenz des Bluts, namentlich bei Skrophulose, oder aus anderen Ursachen, die den Knochen nothwendigen Salze, namentlich Kochsalz und Kalk nicht reichlich genug an einer erkrankten Stelle geliefert werden; insofern Kalkwasser bei Skrophulose überhaupt ein wichtiges Heilmittel ist, würde es hier seine besondere Indikation finden.

Wichtiger sind die gröfseren Verhältnisse der Enchondrome. Schmerzlos pflegen sie langsam zu entstehen; die Diagnose ist an der Knochenrinde oder den knorpeligen Höckern sowohl bei Enchondrom der Weichtheile, als der Knochen, meist leicht zu stellen. Das Wachsthum erfolgt langsam oder rasch, sehr gewöhnlich in steigender Schnelligkeit je gröfser die Geschwulst wird, gelegentlich langsam binnen 40 Jahren (Paget). Die Gröfse wird zum Theil sehr bedeutend, so dafs Paget ein Enchondrom des Femur von 6½ Fufs Umfang sah. — Je schneller das Wachsthum desto weicher die Masse; in stürmischen Fällen führt dies zu vollständiger Erweichung der Geschwulst mit Höhlenbildung, Bluterguſs, Fisteldurchbruch, Jaucheausfluſs, Kachexie.

Am häufigsten kommen die Knorpelwucherungen als Ausdruck einer mäfsigen Skrophulose oder Rhachitis an Händen und Füfsen junger Personen vor; daneben

auch gleichzeitig zuweilen an anderen Knochen, wie denn Schuh (Pseudoplasmen. 1851. S. 106) bei einem 12jährigen Mädchen Enchondrome an „allen Knochen des Körpers mit Ausnahme des Kopfes und der Wirbelsäule“ fand.

In gewisser Art läfst sich also der Begriff einer Enchondromkrankheit aufstellen, insofern der Entstehung dieser Geschwülste ein geringer Grad skrophulös-rhachitischer Allgemeinkrankheit wesentlich zu Grunde liegt, welches besonders da sich auffällig macht, wo beide Hände und Füfse desselben Menschen ergriffen wurden, wie in Fällen von Ruysch, Pockel's u. A., oder wo gleichzeitig auch in Radius, Ulna, Tibia, Femur Knorpelbildungen entstanden, wie in einem Fall von Heyfelder. Das Leiden kann demnach entschieden durch Allgemeinverbreitung eine gewisse Bösartigkeit zeigen. Die Enchondrome der Hände und Füfse sind ganz mit Pädarthrocace zu vergleichen. Die Lokalisation des Leidens hängt theils von der eigenthümlichen primären Anlage der Hand- und Fufsknochen ab als spontane, theils als angeregte von verschiedenen Reizungen, wie denn Stofs und Quetschung sehr häufig als erste Ursache für eitrige und knorplige Pädarthrocace angegeben wird. Eitrige und knorplige Pädarthrocace stehen einander ähnlich gegenüber, wie Zellgewebs-Granulation oder -Hypertrophie und Eiterung, wie prima und secunda intentio. Der Ausgang des chronisch entzündlichen Leidens der Hand und des Fufses ist in höheren Graden wahre Ostitis und Periostitis mit Eiterung als Pädarthrocace, so namentlich bei jüngeren Kindern mit starker Skrophulose und Rhachitis; in niedrigeren Graden bei älteren Kindern, namentlich zur Pubertätszeit wo die Skrophulose erlischt, zwischen dem 10ten bis 18ten Jahr, entsteht entweder Combination von Caries mit kleinen Enchondrombildungen, wie ich davon einen Fall beobachtete, oder reine Neubildung von Knorpel als Hypertrophie, wobei weder Eiter noch irgend spezifische Skrophelmasse entsteht.

Die Geschwülste pflegen schmerzlos zu entstehen, immer in der Mitte der Diaphyse als Endochondrose; inner-

halb der Haverschen und Diplon-Räume entstehen Knorpelstückchen, durch welche das schon rhachitisch mürbe Knochengewebe ganz zum Verschwinden gebracht wird; gleichzeitig werden vom gesunden Periost immer neue appositionelle Knochenschichten bereitet, welche immer wieder vom Enchondrom aufgenommen und vernichtet werden; so bildet sich eine central wuchernde Knorpelmasse bis zu Kopfgröfse, welche meistentheils von einem neugebildeten, kartenblattdünnen, charakteristischen Knochenblatt eingekapselt bleibt. Die Länge der Knochen wird selten verändert, nur in hohen Graden ebenfalls auseinander getrieben. Die Epiphysen, Gelenkknorpel und die Funktion der Gelenke bleibt meistens ganz unversehrt, bis auch hier gelegentlich Zerstörung entsteht. Die Geschwülste wachsen langsam binnen 1 bis 15 und 30 Jahren, bis sie bei vollendeter Pubertät gewöhnlich still stehen und dann lange Zeit unverändert bleiben können. Sie sind gewöhnlich nur durch ihre Gröfse beschwerlich und haben übrigens durchaus gute Prognose, da die Lokalität keine Bösartigkeit und Gefahr giebt. Gelegentlich, wie in dem Fall von Heyfelder, ist das Leiden schmerzhaft. Meist bleiben alle Nachbargebilde unversehrt, doch sind auch nicht selten bei jungen Personen Fälle beobachtet, wo eine Erweichung der Geschwulst mit Durchbruch der Haut und lange Zeit bestehendem serösem und jauchigem Ausflufs entstand; hier kann allgemeine Kachexie durch die Ulceration entstehen, welche (wie in einem Fall von Scarpa) durch Amputation der Hand geheilt wird.

Die Behandlung betreffend ist anzunehmen, dafs antiskrophulöse innere Mittel das Leiden zum Stillstand bringen können, in Verbindung mit örtlicher chronischer Antiphlogose. Wo also namentlich nach Erkrankung einer Hand das sekundäre Befallen anderer Extremitäten zu befürchten ist (z. B. bei jungen Subjekten mit noch fortbestehendem Skrophelhabitus, denen eine Enchondrom-Hand amputirt wird), da ist eine allgemeine Behandlung der Art angezeigt. — Einmal entstandene Geschwülste sind nur chirurgisch zu entfernen; die Prognose ist dabei ab-

solut gut, wenn das Allgemeinleiden für Enchondrombildung erloschen ist, während im entgegengesetzten Fall Recidive an anderen Stellen entstehen können. Bisher ist an Händen und Füfsen nur das kürzeste Verfahren, die Amputation, ausgeübt, immer mit Glück. Daneben gäbe (nach Dieffenbach's Vorgang an Enchondromen des Unterkiefers) die Resektion eine Aussicht auf weit glücklicheren Erfolg, indem mit Erhaltung der Hand und aller ihrer Theile und mit Wiederherstellung der Funktion alle rohe übermäfsige Knorpelmasse allein, nach plastischer Künstler Art, entfernt würde, bis als Schnitzwerk nur Centraltheile von der Form des normalen Knochengerüsts bleiben und diese knorpligen Theile dann verknöchern.

Die ältesten Fälle des als Theilerscheinung von Rhachitis enstandenen Enchondroms beschreibt als Atheroma nodosum Marcus Aurelius Severinus (De recondita abscessuum natura libri octo. Ed. sec. Francofurti a. M. 1643. p. 142). — Bei einem 22jährigen, buckligen und sehr schwächlichen Mann waren vier Finger der rechten Hand, namentlich der Ringfinger, in harte, bis apfelsinengrofse Geschwülste entartet, durch welche nach der guten Abbildung die Finger auch der Länge nach bedeutend auseinander getrieben waren, so dafs am Ende der Masse die Nägel kaum hervorragten. — In einem anderen, ebenfalls abgebildeten Fall von Dr. Nik. Larche in Rom, wo die Geschwulst nach dem Bifs eines Schweins entstanden sein sollte und dem Träger zu seinem Unterhalt als Bettler verhalf, betrug das Gewicht der amputirten Hand mehr als 7 Pfund. — A. W. Otto beschreibt als Osteosteatom einen Fall der Art. Bei einem Knaben war seit frühester Kindheit nach starker Quetschung ein Enchondrom entstanden, an welchem bis zum 14ten Jahr einzelne Massen sich zu Apfel- und Kindskopfgröfse entwickelt hatten; Hand und Finger, namentlich Daumen und Zeigefinger waren noch beweglich, das Gewicht aber beschwerlich, aufserdem zuweilen bohrende Schmerzen, daher die Amputation gemacht ward. Es fanden sich alle Muskeln, Sehnen u. s. w. gut; neun verschiedene, glatte, straffe, elastische Geschwülste,

aufsen mit dünner Knochenschale, innen aus Knorpel, Gallert und Knochensplittern bestehend, entstanden von Mittelhandknochen und Phalangen, die gröfste Geschwulst von 5 Zoll Durchmesser (Otto. Neue seltne Beobacht. z. Anat. 1825. S. 22. Taf. 1.).

Als Resultat und Folge von Skrofulose bildet sich Knorpelgeschwulst seltner auch an andern Knochen, vielleicht auch Weichtheilen. Hieher gehören einzelne Enchondrome des Humerus, namentlich auch des Unterkiefers, wie sie Dieffenbach als nicht selten vorkommend angiebt; in einem Fall war durch die Last des Unterkiefers der Kopf so herabgezogen, dafs die Geschwulst beim 14jährigen Mädchen bis zur Herzgrube reichte. Einen ähnlich mächtig ausgebildeten Fall von einem 13jährigen Mädchen beschrieb Quittenbaum als Fungus scrofulosus (De maxillae inferioris fungo scrof. Hanov. 1818. fol. c. tabb.); diese gelegentlich Folge von scrofulösem Zahnreiz. — C. Wedl beschrieb sehr ausführlich (Grundzüge d. pathol. Histol. Wien 1853. S. 577.) eine Knorpelgeschwulst vom Kniegelenk, an deren Untersuchung ich damals durch seine Güte theilnehmen konnte. Sie ist dadurch merkwürdig, dafs sie wiederum verschiedene Analogieen mit skrofulöser Gonarthrocace bot, insofern das Leiden wahrscheinlich als centrale Knorpelbildung im Femur begann und später einen Knorpeldurchbruch durch das Periost machte, wie scrofulöse Eiterung des Diaphysen-Endes eitrig durchbricht; zugleich regte die Erkrankung des Femur-Endes durch das Gelenk hindurch auch in der Tibia dieselbe Enchondrom-Bildung an, wie bei Caries ähnliche Eiter-Ansteckung erfolgt. Wedl ist zwar der Ansicht, dafs das Leiden periostitisch am Femur begann und sekundär eindrang; allein dagegen spricht der Umstand durchaus, dafs die Knorpelbildung im Knochen nicht von aufsen nach innen abnimmt sondern central am weitesten ausgebildet ist, ferner dafs im Knochen nur derber Knorpel und also langsam gebildeter, alter, dagegen aufserhalb desselben fast nur akut gebildeter, gallertartiger sich fand. Von einem etwa zwanzigjährigen Mann wurde am 25. Mai 1850 das Bein über dem Knie durch Schuh

amputirt. Sowohl der Femur als die Tibia waren innerlich entartet, die Gelenkflächen aber gut bis auf geringe Folgen von chronischer Entzündung mit zottigem Knorpel, Usur und leichten Schliffflächen. Nach Durchsägung des Femur zeigte sich das ganze untere Stück desselben, von nahe der Knorpelfläche bis etwa 4 Zoll hinauf theilweise von guter Diploe gebildet, dabei aber von zahlreichen, bläulich opalisirenden, weifsen, grauen, röthlichen oder gelblichen, derben, bis erbsgrofsen Knorpelstückchen durchsäet. So war stellenweise der Markraum dicht erfüllt, dabei die äufsere Form des Knochens im Allgemeinen gut; an der am meisten durch Knorpelneubildung entarteten Stelle des Femur aber war auch die harte Rinde des Knochens durchsetzt, verdünnt und in einer fast 2 Zoll langen Fläche ganz durchbrochen von Knorpelmassen. Von hier aus ging eine fast kindskopfgrofse Geschwulst von der inneren und hinteren Seite des Femur, welche höckerig glatt eingekapselt, theils hart, theils schwappend war. Weithin im Umfang des Ansatzes der Geschwulst war das Periost des Femur enorm verdickt und von lockeren und dichten Knochenmassen durchsetzt, so dafs diese namentlich einen über $\frac{1}{2}$ Zoll hohen Wall um den Durchbruch bildeten. Von da aus ging das verdickte Periost als eine $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll dicke Schwarte auf die Geschwulst als Kapsel über. Sie hatte die Eigenthümlichkeit sich nach dem Einschneiden der Geschwulst (ganz wie gekochte Schweinsschwarte, Echinococcus-Blasen u. dgl.) nach aufsen umzuwerfen, was wesentlich damit zusammenhing, dafs sie aus zahlreichen Schichten für appositionelle Knochen Erzeugung bestand; die äufsersten Schichten hatten gewöhnliche Periost-Struktur, je weiter aber nach innen, desto reichlichere Mengen von Verknöcherungsknorpel, bis endlich in den innersten Schichten hieraus eine mäfsig dichte Knochenschale entstand, welche vom Femur aus etwa bis auf ein Drittel der Geschwulst sich verfolgen liefs. Der Inhalt der äufseren Geschwulst war grofsentheils syrupartig weicher Knorpel, dazwischen einige härtere Körner, hier und da unregelmäfsige Verknöcherungen. In der Tibia fand sich dieselbe Neubildung von

Knorpelmassen innerhalb der Diploe, wie im Femur, doch weniger stark, von nahe dem Gelenk nur etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll herabreichend, ohne alle Veränderung der Oberfläche des Knochens. Sowohl im Femur als in der Tibia war die Epiphysen-Naht schon verschwunden. — Dem Sitze nach analog ist dieser Fall ein von Dieffenbach an der Tibia nahe beim Gelenk beobachtetes Enchondrom.

Bei älteren Personen ist der zu Enchondrombildung der Knochen disponirende Allgemeinzustand nicht näher zu definiren, vielleicht ebenfalls in Zusammenhang mit Tuberkulose und andererseits auch mit Krebs. Das Vorhandensein einer Allgemein-Anlage geht z. B. aus einem von Jüngken und Virchow beobachteten Fall hervor, den Lebert (Chirurg. Abhandl. 1848. S. 192.) beschreibt: bei einer Frau von 42 Jahren war seit 5 Jahren aus den Tarsalknochen um das Fufsgelenk eine kindskopfgrofse, höckerige, ulcerirte, innen zum Theil erweichte Knorpel-Geschwulst entstanden; nach dem Tode fand sich aufserdem eine kleine Knorpel-Geschwulst mitten im Femur. Oertliche Veranlassung ist oft nicht anzugeben, häufig als traumatisch bekannt, z. B. nach Quetschung am Hüftbein in einem von Bardeleben beobachteten Fall (Graf. Diss. de enchondr. Gryphisw. 1851.). Bei zunehmendem Alter werden im Allgemeinen immer seltner die langen und festen Knochen befallen, immer mehr die platten und kurzen; relativ häufig findet sich noch jetzt Enchondrom der Hand, aufserdem an Becken, Sternum u. s. w. Seltner findet sich bei alten Personen die centrale Knorpelgeschwulst mit blasiger Knochenrinde, vielmehr häufiger die Perichondrose. Häufiger wuchert ferner bei höherem Alter die Knorpelmasse in gefährlicherer Art, indem sie ohne scharfe und glatte Kapsel sich in kleinen Theilchen zwischen andere Gewebe eindrängt, z. B. von Beckenknochen, Brustbein oder Rippen aus in die benachbarten Muskeln, die Cutis, mit schlüfslichem Durchbruch; eine von B. Langenbeck an der Spina scapulae eines Mannes beobachtete, kindskopfgrofse fluktuirende Geschwulst scheint hieher zu gehören, wo man die Schulterblattmuskeln von kleinen Knor-

pelmassen und von Cysten mit Gallert (d. h. weichem Knorpel) in Trauben durchsetzt fand. — Bei ihrem meist Anfangs langsamen, später aber oft sehr schnellen Wachsthum werden diese Geschwülste theils durch Erweichung und Verjauchung mit Kachexie, theils durch wichtige Lokalität (z. B. Durchbruch des Brustbeins über dem Herzen) gefährlich, und sind zugleich gelegentlich örtlich recidiv, werden aber nicht durch Lymphgefäfs-Verbreitung bösartig im Sinne des Krebses.

Erster Fall.

Einem Mann von etwa 35 Jahren war durch einen Stofs der kleine Finger luxirt und nachdem dies einige Zeit vernachlässigt war, hatte Dr. von Basedow vor ½ Jahr den Finger amputirt. Nachdem volle Vernarbung eingetreten, war jetzt seit 6 Wochen eine Geschwulst an derselben Stelle auf dem Metakarpus entstanden, fluktuirend, weshalb Herr Geheimer Rath Blasius einen kleinen Einschnitt machte; es kam wenig Flüssigkeit und bald wucherte ein kleiner weicher Fungus hervor, weshalb am 4. Aug. die Amputation des Metakarpalknochens vorgenommen ward.

Bei der Untersuchung fand sich der gröfste Theil des Knochens gut. Am Fingergelenk-Ende safs eine unregelmäfsig höckerige, weiche Geschwulst, als eine vom verdickten Periosteum und von der des Gelenkknorpels entbehrenden Endfläche ausgegangene und den Knochen periostitisch umgebende Granulationsmasse; unter ihr war der eng eingreifende Knochen rauh und mürb, bis in einige Tiefe Knorpelstückchen enthaltend, im Innern gut. Die vom Periost im Allgemeinen glatt abgekapselte Knorpelmasse hatte an der früheren Einschnittstelle die Haut wuchernd durchbrochen. Histologisch erwies sich das Ganze als Maschenwerk von Zellgewebe mit sehr reichlichen, meist ganz weichen Knorpeleinschlüssen, nach der gewöhnlichen Struktur des Enchondroms.

Die Ursach zur Wucherung ist hier vermuthlich die wegen irgend eines leicht kachektischen Verhaltens nach der ersten Operation mangelhaft vor sich gegangene Umbildung des Gelenkknorpels am Amputationsstumpf; es bil-

dete sich eine schleichende Periostitis, welche nicht zu Neubildung von Zellgewebsgranulationen, Exostosen oder Eiter, sondern von Knorpelmasse führte. Der spätere Einschnitt beförderte die Wucherung dieses Wildfleischs nach aufsen.

Zweiter Fall.

Frau Rudloff, 78 Jahr alt, stellte sich 1847 in der Klinik des Herrn G. R. Krukenberg zu Halle vor. Vor 16 bis 18 Jahren hatte sich, nach der von Herrn Dr. Hüttenheim aufgenommenen Krankengeschichte, ein kleines Knötchen auf dem Gelenk der linken Hand zum vierten Finger gebildet, welches aufbrach und wiederholt durch lange Zeit näfste. Seit $2\frac{1}{2}$ Jahren bildete sich hier eine harte Geschwulst, welche sich binnen $\frac{1}{2}$ Jahr zur Gröfse einer Mannsfaust, dann stillstehend, seit dem letzten halben Jahr bis zur jetzigen Gröfse eines Mannskopfes entwickelte. Drei- bis viermal bildeten sich in ihr grofse Erweichungen, welche die gespannte Haut durchbrachen und eiterartige Massen entleerten, zuletzt 2 Tage vor dem Tode; zugleich starke Schmerzen. Die Lymphdrüsen des Arms blieben gut. Der Tod erfolgte durch allgemeine Erschöpfung. Bei der Sektion fand sich im übrigen Körper keine wesentliche Veränderung (Die von mir untersuchte Geschwulst wurde von Guil. Range. Dissert. de enchondromate. Halae 1847. 4. c. tab. beschrieben.).

Dritter Fall.

Der Kreisbote G. Goldstrom, 56 Jahr alt, aufgenommen in die Charité am 10. August 1853, zog sich im Jahre 1847 durch einen Fall eine Quetschung am Mittelhandknochen des rechten Zeigefingers zu, in Folge wovon hier eine haselnufsgrofse Geschwulst entstand und unverändert blieb bis zum Jahre 1852. Bis dahin war der Gebrauch der Hand und Finger ganz unbehindert. Um Pfingsten dieses Jahres strengte Patient die Hand beim Tragen einer Geldkiste stark an, wodurch die Geschwulst an Gröfse zunahm. Auf ärztlichen Rath wurden Einreibungen gemacht, nach denen aber die Geschwulst nur zunahm, und es gesellte sich nun noch eine ähnliche Anschwellung des dritten und vierten Mittelhandknochens hinzu, während

der Gebrauch der Hand mehr und mehr beschränkt wurde. Von September ab nahm die Anschwellung besonders in der Hohlhand zu und alle kleinern Geschwülste flossen in eine grofse, unebne Geschwulst zusammen, die, schnell wachsend, die Gröfse eines Kohlkopfes erreichte, die einzelnen Mittelhandknochen aus einander drängte und bis zu den zweiten Phalangen der Finger heranreichte, deren Enden klauenförmig gekrümmt auf der Geschwulst auflagen. Die Mittelhandknochen des ersten und fünften Fingers waren deutlich an der Oberfläche durchzufühlen, die übrigen waren umwachsen und verdeckt. Schmerzen traten von selbst in der Geschwulst nicht auf, zuweilen nur in Folge von Zerrung, bei ruhiger Lagerung nie. Einzelne Stellen der Geschwulst fluktuirten deutlich und waren zum Theil von einer livid gefärbten Haut bedeckt, als ob sie dem Aufbruch nahe wären. Die gespannte Haut war gegen Druck sehr empfindlich. Die Lymphdrüsen des Arms und der Achselhöhle waren nicht erkrankt.

Die Kräfte des Kranken hatten während des Wachsthums der Geschwulst bedeutend abgenommen, er magerte ab und konnte seit Ende des Jahres 1852 das Bett nicht mehr verlassen.

Am 12. August wurde die Amputation des Vorderarmes gemacht.

Die anatomische Untersuchung zeigte eine überall glatt und unveränderte abzulösende Cutis, darunter die Fascien der Hand und die Sehnen der Extensoren und Flexoren überall unversehrt und stark gespannt über die grofslappige Geschwulst verlaufend. — Der gröfste Theil der Geschwulst lag rundlich und mäfsig fest nach innen, wie eine in der Hohlhand gehaltene Kegelkugel von mittlerer Gröfse. Alle Carpalknochen waren gesund; der erste und fünfte Metakarpalknochen verliefen ohne Entartung, aber durch Compression flach gedrückt mit ziemlich scharfen Kanten neben der Geschwulst. Diese war undeutlich aus drei, von Periosteum-Kapsel umgebene Lappen gebildet, welche, von den drei mittleren Metakarpalknochen ausgegangen, grofsentheils in eine rundliche gemeinsame Masse zusammen-

gewachsen waren. Die Masse bestand aus den verschiedensten Entwickelungsformen von Knorpel, breiig-weich oder ganz hart, gelblich oder bläulich-weifs, an vielen Stellen mit unregelmäfsig ästigen Verknöcherungen; mikroskopisch mit theils strukturloser, theils leicht faseriger Interzellularsubstanz und meist sehr grofsen Nestern von Knorpelzellen in allen rundlichen, eckigen, sternförmigen Gestalten. Die Körper jener drei Metakarpalknochen waren fast völlig im Enchondrom untergegangen, ihre Continuität nicht erhalten; die an sich völlig freien Gelenkenden daher weit auseinander getrieben durch die Geschwulst, die Länge der Hand daher absolut vergröfsert. Die Phalangen der Finger waren gesund, mit Ausnahme der ersten Phalanx des dritten Fingers, an welcher ein wallnufsgrofses Enchondrom bestand, durch das kaum veränderte Gelenk von der übrigen Geschwulst getrennt.

Auf dem Rücken der Hand bildete eine rundliche Geschwulst eine faustgrofse Hervorragung von weicher, fluktuirender Beschaffenheit, in die halbzerstörten drei Metakarpalknochen übergehend. Aller Knorpel war hier von sehr weicher, zum Theil gallertartiger und fast flüssiger Consistenz; in der Mitte der Geschwulst eine wallnufsgrofse zottige Zerreifsungshöhle mit Blutgerinnsel ausgefüllt.

Bei Lebzeiten war die Diagnose Fungus gestellt, doch wäre die Geschwulst leicht als Enchondrom zu erkennen gewesen.

Für die Behandlung der gewöhnlichen Enchondrome überhaupt ist bisher therapeutisch nichts geschehen, doch wäre nach Umständen antiskrofulöse Methode einzuleiten. Chirurgisch gewährt die Entfernung der Masse gewöhnlich radikalen Erfolg, doch bei Enchondromen älterer Personen auch mit Rückfällen. Ohne Amputation kann nach Dieffenbach (Operative Chir. 1848. Bd. 2. S. 60.) die Heilung bewirkt werden, wenn die Geschwulst einen einseitigen Auswuchs eines Knochens bildet und abgetragen wird. Aufserdem fand Dieffenbach in der Abtragung ein stellenweise aufserordentlich vortheilhaftes Heilmittel des

Enchondroms; wo der Knochen in ganzer Dicke in Enchondrom verwandelt war, wurde durch Abtragung der überschüssigen Masse und den darauf folgenden Entzündungsprozefs Verdichtung der Masse und Verknöcherung erlangt, so dafs ein brauchbarer Knochentheil stehen blieb. Ein sehr interessanter Krankheitsfall dient zum Beleg, wo bei einem Mädchen von 14 Jahren ein bis zur Herzgrube herabhängendes Enchondrom des Unterkiefers in drei Sitzungen binnen Monatsfrist so vollkommen abgetragen wurde, dafs der stehengebliebene Theil zuletzt in allen Verrichtungen den gesunden Unterkiefer vertrat.

Sternknorpel-Geschwulst.

Die Sternknorpel - Geschwulst ist dem gewöhnlichen Enchondrom für äufsere Diagnose und oberflächliches anatomisches Ansehen ähnlich, insofern sie glatt und scharf kugelig abgekapselte, erbsig-höckerige, derbe, zum Theil grofse Massen bildet, welche auf dem Durchschnitt ähnlichen Bau zeigen, wie das gewöhnliche Enchondrom. Jedes gewöhnliche Enchondrom enthält einzelne Gewebe-Elemente, welche dem Sternknorpel gleichen; ebenso kommen in der Sternknorpel-Masse meistens einzelne gewöhnliche Knorpelpartieen vor. Eine Unterscheidung ist dennoch, abgesehen vom Bau der Substanz, gerechtfertigt, weil die Sternknorpel-Geschwülste manche Eigenthümlichkeit haben: 1) Sie finden sich nur im höheren Alter. 2) Der Sitz vorzüglich Weichtheile, fibröse Häute, selten diploetischer Knochen. 3) Gelegentlich zeigen sich gleichzeitig viele Geschwülste zugleich, z. B. an einem Arm mit Rückfall nach der Exstirpation. — Manche dieser Geschwülste mögen noch in neuester Zeit mit anderen Namen bezeichnet sein, als Enchondrom, z. B. Collonem, Gallert-Sarkom, conglomerirte Geschwulst. — Die Prognose bei diesem Enchondrom ist im Allgemeinen gut, ohne Sicherheit vor örtlichem Recidiv nach Exstirpation.

Die von Weichtheilen ausgehenden Geschwülste, von Kirschkern- bis Apfelgröfse und mehr, sind derb elastisch, von einer zarten glatten Zellgewebsschicht abgekapselt, leicht

gegen das Nachbargewebe verschiebbar. Die Oberfläche ist knollig-kuglig in Lappen getheilt und erscheint hellgelb, hellbräunlich oder weifslich; auf dem Durchschnitt ist ebenfalls durch Faserzüge und Scheidewände von weifsem Zellgewebe eine Abtheilung in zahlreiche Lappen und Läppchen bewirkt; dies mäfsig blutreiche Zellgewebe vertheilt sich aber schliefslich sehr fein in der Grundmasse, so dafs nirgends die scharfe Scheidung von Zellgewebsmaschen und Knorpelinhalt sich zeigt, wie beim gewöhnlichen Enchondrom, vielmehr das engverwebte Zellgewebe und Knorpelgewebe eine gleichmäfsige und fast homogene Masse bildet. Diese Masse ist weifslich oder gelbweifs, mit geringer Durchsichtigkeit, dickem Kleister oder breiartigen Gallert oder festem weifslichem Knorpel ähnlich, erreicht aber niemals sehr harte Knorpelfestigkeit.

Mikroskopisch erkennt man ein sehr feinmaschig sich zertheilendes Zellgewebsgerüst, stellenweise ganz aus jungen Spindelzellen bestehend, an anderen Stellen aus altem Gewebe mit verschrumpften Zellen („Kernfasern" u. dgl.) und feinfaseriger Hauptmasse oder Interzellularsubstanz; hier und da laufen die Fasern ganz vereinzelt zwischen die Knorpelelemente aus. — Die Knorpelelemente unterscheiden sich scharf vom Zellgewebe. Einzelne Knorpelzellen liegen zerstreut oder dichtgedrängt zwischen den Zellgewebsfasern, oder statt einzelner Zellen Nester von 2, 5, 10 und weit mehr. An einzelnen Stellen der Geschwulst, welche sich meist durch Festigkeit auszeichnen, umgeben sich die Knorpelzellen mit Interzellularsubstanz und Verdickungsschichten wie in gewöhnlichen Knorpeln. Der gröfste Theil der Masse aber, welcher der Geschwulst das eigenthümliche Verhalten giebt, enthält einen weichen gallertartigen Knorpel besonderer Art. In jüngsten Entwickelungsstufen sieht man innerhalb kleiner Zellgewebsmaschen ein Conglomerat dicht verklebter Knorpelzellen, welche entweder die ganze Masche ausfüllt oder frei in derselben innerhalb klarer schleimiger Flüssigkeit suspendirt ist; im letzteren Fall erscheint das rundliche Conglomerat leicht als grofse Mutterzelle mit einfa-

cher Kontur, hat aber keine allgemeine Kapsel und stellt also nur eine verklebte und durch das schleimige Vehikel abgeglättete Masse dar; zuweilen erscheinen diese Conglomerate wie Blätter und Röhren, welche epitelienartig zusammengesetzt sind. Die nächste Entwickelungsstufe dieser Knorpelblättchen und Haufen ist so, dafs die bisher rundlichen Knorpelzellen sternförmig werden, indem sie durch eine klare Zwischensubstanz so auseinander getrieben werden, dafs die Zellen in zahlreichen Fortsätzen an einander befestigt zu bleiben scheinen. Die Zwischensubstanz ist dabei äufserst zart und weich, völlig durchsichtig, so dafs sie oft nur als leerer Raum zu sehen und nur durch Jod als Positives nachzuweisen ist; öfter nur wie eine zähe fadenziehende Flüssigkeit. Sieht man die Zwischensubstanz gar nicht, so erscheint das Gewebe nur als feinstes Netzwerk zierlich zusammenhängender geschwänzter und sternförmiger Zellen, welche für Zellgewebszellen gelten könnten; die Aehnlichkeit mit manchem Zellgewebe von sternförmigen Zellen (z. B. aus den Eihäuten des Kalbes, aus den Zahnsäckchen) ist grofs und man kann oft kaum die Knorpelelemente von den Spindelzellen des Zellgewebes scheiden, glaubt Uebergänge zwischen beiden zu sehen; dennoch sind die vorliegenden Sterngebilde bestimmt Knorpelelemente. Die Zwischensubstanz erscheint oft formlos, ohne dafs sich regelmäfsige, den Zellen entsprechende Gränzen nachweisen lassen; doch scheint dies nur eine Folge mangelhafter Präparation oder einer sekundären Verschmelzung im Alter zu sein. Gewöhnlich vielmehr erscheint die Zwischenmasse in Form von Verdickungsmasse um die sternförmigen Knorpelzellen abgerundet, so dafs das ganze Gewebe deutlich aus dichtgedrängten glashellen, sehr zarten Kugeln oder Knorpelkörperchen besteht, deren jedes eine mehr oder weniger eckige, oft zierlich bis zur Peripherie verästelte Knorpelzelle enthält. Vereinzelte derartige Knorpelkörperchen zeigen den Bau gelegentlich äufserst deutlich, mit kleinen Endanschwellungen der Zellenstrahlen am Rande des Knorpelkörperchens. Ebendies beweist vollkommen die Knorpelnatur dieses Gewebes. Ziemlich gleich-

förmig pflegt die ganze Geschwulst diese Bildung zu haben. Verknöcherung scheint in Sternknorpel niemals vorzukommen.

Einzelne Fälle, wo Geschwülste hauptsächlich aus diesem Gewebe bestanden, sind folgende:

Bei einer Frau von etwa 45 Jahren fand sich Ende August 1850 in Wien ein Enchondrom des Sternum mit der Haut verwachsen, zu grofsem Theil in rothen Brei erweicht und durchgebrochen; im Sternum Infiltration von Knorpel, unter seinem Periost eine bedeutende Geschwulst und diese Masse war meist von gewöhnlichem Enchondrom gebildet. Aufserdem waren aufserhalb des Periosts einige kleine Knorpelmassen im Zellgewebe, von der Gröfse eines Senfkorns, einer Erbse bis Bohne, zum Theil gallertartig weich; diese Massen (und ein kleiner Theil derer im Sternum) bestanden aus Sternknorpel.

In der Berliner Charité fand sich am 22. Januar 1853 bei der Sektion einer 68jährigen Frau als Nebenbefund eine etwa apfelgrofse, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke derbe, höckerig-glatte Geschwulst dicht unter dem rechten Ohr in der Parotisgegend. Eine sehr genaue Präparation zeigte, dafs diese glatt im Zellgewebe verschiebbare Geschwulst unter der membranartig abgeplatteten Parotis lag, ohne allen näheren Zusammenhang mit ihr; ebenso war kein Zusammenhang mit einer Fascie oder einem fibrösen Gebilde; die Nervengeflechte des Facialis und der oberen Halsnerven lagen mit vielen feinen Zweigen und oft in längerem Verlauf eng auf die Kapsel der Geschwulst angeheftet, doch nirgends bestand eine innigere Beziehung, wie bei Neuromen. — Die ganze Masse, innen fein gefächert, weifslich, mäfsig fest, bestand aus reinen Sternknorpelgebilden, ohne dafs irgendwo gewöhnlichere Knorpelformen sich fanden.

Herr Dr. Krause in Berlin eröffnete am 15. Juni 1854 einen fluktuirenden apfelgrofsen Balg auf den Sehnen der Daumenstrecker bei einer älteren Frau. Nach der Eröffnung fielen sogleich, neben wenig Flüssigkeit, zahlreiche höckerige Körperchen von Erbsen- bis Haselnufsgröfse heraus, offenbar indem sie sich schnell von ihrer Befestigung

gelöst hatten. Ein Stück der Kapsel des Balgs ward mit ausgeschnitten und hierin fanden sich mehrere derartige Körperchen noch breit oder gestielt festsitzend; eine Sehne lag frei in der Wundfläche, welche später gut verheilte. Alle jene kleinen Geschwülste waren offenbar als Wucherungen in der Wand des Balges, vermuthlich einer Sehnenscheide, entstanden, indem sie zum Theil gestielt oder ganz frei geworden waren. Alle bestanden fast rein aus Sternknorpel mit wenig andern Entwickelungsformen von Knorpel.

Eine 85 jährige Frau bekam zuerst vor 2 Jahren eine hühnereigrofse, enchondromähnliche Geschwulst am Ellenbogen, welche zweimal exstirpirt wurde und sich dabei als ein glatt auf der Fascia antibrachii sitzendes Enchondrom erwies. Seit $\frac{1}{2}$ Jahr war neues stärkeres Wachsthum eingetreten, neue Geschwülste über den ganzen Arm, an einer Stelle Verdünnung der Haut, Durchbruch und gefährliche Blutungen. Jetzt mufste am 3. November 1853 Herr Geheimer Rath Langenbeck den Arm über dem Ellbogen amputiren und durch die Güte des Herrn Dr. Billroth erhielt ich den Arm zur Ansicht. — Am ganzen Vorderarm waren zahlreiche wallnufs- bis apfelgrofse, rundlich-höckerig-wulstige Wucherungen, grofsentheils in und auf der Vorderarm-Fascie sitzend; so blieb die Masse auf der Dorsalfläche ganz äufserlich, auf der Volarfläche aber senkte sie sich tief in die Muskelfascien hinein, namentlich tief zwischen Supinator longus und Pronator teres bis auf den Pronator quadratus; der Muskelbauch des Flexor digitorum sublimis war nicht nur verdrängt, sondern zum Theil von Geschwulstmasse durchwachsen; die Sehnen in der Nähe der Handwurzel, ebenso der Ulnarnerv waren zum Theil dicht umwuchert, mit Verdrängung der Radialarterie weit nach aufsen. Alle diese Massen waren mehr oder weniger fest, schwappend bis knorpelhart, scharf in Lappen und Läppchen begrenzt, die Hauptmasse halbdurchsichtig, theils gelblich leimig, theils weifslich kleisterähnlich; mikroskopisch überall Sternknorpelgewebe mit zarter weicher Interzellularsubstanz.

Faserknorpel- und Netzknorpel-Geschwulst.

Die aus Faserknorpel nach Art der Wirbelbandscheiben u. dgl. oder aus Netzknorpel nach Art der Ohrmuschel u. dgl. bestehenden Wucherungen sind selten und von geringem Belang. — Sie bilden sich gewöhnlich als Wucherungen von permanenten Knorpeln aus. Einzelne hieher gehörige Fälle wurden oben bei der allgemeinen Darstellung der Knorpelwucherungen je nach ihrem Sitz erwähnt, Faserknorpel als Perichondrose der Schamsymphyse, der Rippen, Netzknorpel an der Ohrmuschel meist geisteskranker Menschen, Körner von Netzknorpel an beiden Choanen in Verbindung mit den Processus pterygoidei. Auch die seltenen knorpligen Kehlkopfgeschwülste von Froriep, Macilwain mögen hieher gehören.

Körnerknorpel-Geschwulst oder Knorpel-Faser-Geschwulst.

Als ein besonderes, zum Knorpel gehöriges und eine niederste Entwickelung desselben darstellendes, Gewebe und als eine besondere Geschwulstform müssen gewisse Bildungen abgetheilt werden, welche bisher hauptsächlich zu den Ostrosarkomen gerechnet sein mögen. Immer bildet in diesen Geschwülsten ein Zellgewebe verschiedener Art die Hauptmasse, in welche zahlreiche kleinste und dem blofsen Auge nicht erkennbare Knorpelelemente zerstreut sind. Diese sind von Lebert aus vielen Untersuchungen beschrieben, von Epulis, Sarkom des Oberkiefers, Dura mater und anderen Stellen (Physiologie patholog. t. 2. p. 144. pl. 14. Fig. 5 bis 9. — Chirurg. Abhandlungen 1848. S. 134.); ebenso von Robin, als vielkernige Mutterzellen.

Die Geschwülste dieser Art entstehen fast immer von Knochen aus und stellen langsam wachsende, rundlich knollige, gelegentlich fungös wuchernde Massen von ziemlich reichlichem Blutgehalt dar. Die Geschwülste haben mehr oder weniger den Charakter örtlicher Bösartigkeit, kehren 2 bis 4mal nach der Exstirpation wieder, füh-

ren aber niemals zu weiterer Ausbreitung. Alle von mir untersuchten Epulis-Geschwülste, z. B. eine von Herrn Geheimen Rath Blasius am 11. Mai 1847 exstirpirte haselnufsgrofse, eine von Herrn Dr. Friedberg am 4. März 1853 vom Unterkiefer eines siebenjährigen Mädchens exstirpirte Epulis, gehörten hieher; ebenso eine nach nekrotischem Bruch der Tibia am 24. August 1848 in des Herrn Blasius Behandlung gekommene mangelhafte Kallusbildung; ferner eine apfelgrofse Geschwulst, welche auf dem Knochen des Handrückens eines mäfsig alten Subjekts wurzelte und von Herrn Dr. Wilms am 25. September 1853 exstirpirt ward. Die Consistenz ist meist die von Fibroiden und derben Sarkomen oder von Knorpel. Die polypös frei werdenden oder ringsum eingeschlossenen Geschwülste sind scharf begränzt, mit mehr oder weniger deutlicher Kapsel, mit leichter Lappentheilung, den Enchondromen dadurch unähnlich, dafs sie nicht wie aus Erbsenstücken zusammengesetzt erscheinen. Der Durchschnitt zeigt homogenes, faseriges Gewebe von etwas mattkörnigem Glanz, härtlich, graugelb und röthlich; hiernach stellt sich die Masse zunächst als Sarkom oder weiche Fasergeschwulst dar, an einzelnen Stellen als festes Fibroid; gelegentlich sind kleinste Knochentheilchen wie Sand zu fühlen, nicht gröfsere Verknöcherung, doch mag die Bildung gelegentlich in Osteosarkom übergehen; in einer gröfseren Geschwulst von Dr. Wilms fanden sich zugleich einige wahre Schleimcysten. Mikroskopisch ergiebt sich, dafs die Hauptmasse aus reifen Zellgewebsfibrillen und namentlich unreifem Zellgewebe und Spindelzellen besteht; eng zwischen diesen Gebilden liegen eigenthümliche Gebilde so zahlreich, dafs sie zur Charakteristik der Masse wesentlich sind.

Diese eingestauten Theile erscheinen bestimmt als abweichende Knorpelmassen. Von normaler Histologie gleicht ihnen nur das, was von Kölliker (Mikr. Anatomie Bd. 2. Abth. I. S. 303. 364. 378. Fig. 113. 121.) unter dem Namen „Markzellen“ aus Knochenmark von Erwachsenen und Fötus, namentlich aus den platten Schädelknochen beschrieben ist. Er hält diese Theilchen nicht für Knorpel, son-

dern für Keime für das Zellgewebe und die Blutgefäfse der Haversschen Kanäle. Die „Mutterzellen", welche Brinton (Todds Cyclopaedia. Art. Serous membranes) gelegentlich bei jungen Katzen in Sehnen- und Periostgewebe fand, gehören ebenfalls hieher. Dieselben Bildungen fand Wedl in Intervertebral-Bandscheiben (Pathol. Histol. Wien 1853. Fig. 130.). Sie kommen überhaupt in weiterer Verbreitung vor, gelegentlich neben sporadischen gewöhnlichen Knorpelkörperchen überall da, wo mitten in Fasergewebe kleine zerstreute Knorpelbildungen auftreten, um knorplig zu bleiben oder zu verknöchern; so in Schleimbeuteln, Sehnen, Sehnenscheiden, Synovialsäcken, in Periostose, Knochenkallus u. dgl. Nach ihrer Entwickelung gehören sie zum Knorpel.

Aus der vorliegenden Geschwulstform erkennt man eine Entwicklungsgeschichte dieser Gebilde von der ersten Anlage bis zu deutlichem Knorpel und Knochen. Zwischen den Fasern und Spindelzellen des die Grundlage bildenden Zellgewebes sieht man einzelne hellere Theile, runde Kugeln oder Scheiben, oder zackig unregelmäfsig als wenn sie nur eine Ausfüllungsmasse der Faserklüfte in Form einer feinkörnigen festen Gallert darstellten; diese kleinsten Massen haben gelegentlich keinen Kern, keine Membran, sind homogen feinkörnig. Sie scheinen aus dem primären Nahrungsstoff dadurch zu entstehen, dafs er sich nicht zu wahrer Zellgewebsbildung entschied, sondern durch irgend welchen Einflufs zu einer abnormen chemischen Verbindung ward als Gallert, welche weiterhin nur zu Knorpel organisirt werden kann. — Die meisten kleineren und gröfseren derartigen Körner zeigen bald zunächst einen oder mehrere, weiterhin bis 20, 40 und mehre Kerne, welche mitten im Gallertstoff entstehen und durch Theilung sich vervielfältigen. Unterdessen kann das ganze gallertartige Knorpelkorn einen grofsen Umfang erreichen, vielfach verästelt mit den feinsten faser- und blattförmigen Ausläufern, welche wieder zum Theil nur als Ausfüllungsmasse für Lükken der Zellgewebsfasern erscheinen, gelegentlich fast kammartig und unmerklich in dieselben eingreifen und übergehen,

dennoch aber stets als absolut vom Zellgewebe verschiedene Substanz sich darstellen. Die zackig unregelmäfsigen Körner haben keine Membran, wohl aber alle die, welche sich zu reiner oder buchtig zusammengesetzter Kugelform abgerundet haben; hier macht sich die Membran meist als doppelte Kontur bemerklich, von geringer Dicke, nach Einwirkung von Essig sehr deutlich, wo sich der Inhalt gerinnend zurückgezogen hat. Innerhalb der verschiedenartig geformten Knorpelkörner und ästigen Streifen bleibt die Organisation offenbar lange Zeit oder zuweilen für immer bei der Bildung von Kernen stehen; dadurch unterscheiden sie sich von kleinen Streifen gewöhnlichen Knorpels, wo sich reife Zellen mit Interzellularsubstanz bilden. Doch finden sich auch einzelne reife Zellen in den Mutterzellen des Körnerknorpels, selten so viele Zellen, dafs das Ganze dann einem Streif gewöhnlichen Knorpels gleicht. Hier bleibt einige Lücke der Entwicklungsformen, wie der reife Körnerknorpel in kleine Streifen wahren Knochens übergeht; wie man sie gelegentlich gleichzeitig als wahrscheinlich daraus hervorgegangen, in ähnlichen Formen sieht; diese Knochenblättchen vergröfsern sich weiterhin, wie gewöhnlich, durch Apposition neuer Knorpelzellen und können so allmählig ein Netzwerk bilden.

Die eigenthümliche Verwandtschaft und Weiterentwicklung des Körnerknorpels zu Schlauchknorpelmasse ist später zu beschreiben.

Schlauchknorpel-Geschwulst.

Den zahlreichen Variationen, zu denen sich das unter dem Namen Knorpel zusammenzufassende Gewebe gefunden und krankhafter Weise beim Menschen und bei Thieren ausgebildet hat, reiht sich ein höchst eigenthümliches Gewebe an, welches nur als Geschwulstmasse vorkommt. Die Literatur dieser Geschwulst ist gering. Busch beschrieb einen Fall (Chirurg. Beob. Berlin 1854. S. 8.), welchen auch Billroth und ich selbst untersuchte. Einen anderen Fall beschrieb v. Graefe (Archiv f. Ophthalmol. 1854.), der mir ebenfalls zur Untersuchung freundlichst überlassen war.

Die von Rokitansky als dendritische Vegetationen aus Hohlkolben beschriebenen Gebilde möchten zum Theil hieher gehören, wenn mir nicht seine ganze Darstellung als völlig unverständliche Verwirrung von allzu Verschiedenartigem erschiene. — Die Schlauchknorpelmasse ist nach ihrem feinsten Bau so abweichend von allen sonstigen gesunden Geweben, dafs die Unterordnung unter den Begriff Knorpel gewagt, und nur aus Uebergängen zu den entschiedeneren Knorpelbildungen des Körnchenknorpels und der noch gröfseren Unähnlichkeit mit allem Anderen zu motiviren ist. Bei der ersten Ansicht der Masse war ich versucht, sie für etwas dem Gallertkrebs Verwandtes zu halten, doch gab ich dies bald auf. Der Name Schlauchknorpel ist nach den mikroskopischen Formen von Röhrenbildungen gewählt.

Vier Fälle nur sind mir bisher zugekommen, 2 aus der Orbita, 1 vom knorpligen Gehörgang, 1 vom Oberkiefer; alle also aus der Nähe von Knochen oder Knorpeln. Die Gröfse der Geschwulst variirte zwischen der einer Haselnufs und eines Apfels. Sie bestand entweder rein aus Schlauchknorpelmasse oder war combinirt mit hartem und weichem Fibroid, mit Körnerknorpelmasse. — Nach ihrem Ansehn mit blofsem Auge gleichen die Geschwülste ganz dem Enchondrom; wie bei diesem variirt die Consistenz zwischen breiig weich fluktuirend und knorpel- und knochenhart. Sie liegen allseitig frei in lockerem Zellgewebe oder gehen von einer Knorpel- und Knochenfläche aus; sie sind scharf rundlich lappig begränzt durch eine kapselartige Schicht lockeren, normalen, leicht glatt abzulösenden Zellgewebes; gelegentlich eng an Cutis und andere Theile befestigt mit Verdünnung derselben, aber nicht unmerklich nach Art des Krebses in sie eingreifend. Die kompakte Geschwulst besteht aus zahllosen kleinsten bis erbsgrofsen, dichtgedrängten, durch lockere Zellgewebsscheiden getrennten Knollen oder Lappen, so dafs der Durchschnitt des Ganzen von bläulich weifsem Faserfachwerk durchzogen erscheint. Das Ganze ist entweder ziemlich gleichmäfsig abgerundet bei der gemischten Schlauch-

knorpelgeschwulst, oder bei der reinen Form ausgezeichnet dadurch, dafs die peripherischen Abtheilungen oft stark in die Nachbarschaft vordringende Ausläufer bilden, ferner dafs im Zellgewebe der Nachbarschaft (etwa bis auf 2 Linien weit) ganz isolirte Neubildungen der Art von Hirsekorngröfse und mehr vorkommen. Die Geschwulst erscheint daher stets höckerig, wie aus Erbsen zusammengesetzt nach Art vieler wahrer Enchondrome. Die gröfseren Lappen sind wieder ins Feinste durch zierliches ähnliches Fachwerk in Läppchen getheilt. Alle Fachräume sind von einer gelblichen, halbdurchsichtigen, dem geronnenen Leim und weichen Enchondrom ähnlichen Substanz angefüllt. Gelegentlich kommen hierin mäfsige Verkalkungen vor.

Der feinere Bau der kleinen Läppchen gleicht dem vieler zarter Enchondrome. Ein fein- und grobmaschiges Gerüst von feinsten, normalen Zellgewebsfasern und zum Theil unentwickelten, aus Spindelzellen bestehendem Zellgewebe mit Blutgefäfsen bildet die Grundlage. Die Zwischenräume der Faserung von feinster Gröfse bis zu ½ Linie Durchmesser sind mit den spezifischen Geschwulstgebilden angefüllt. Diese Ausfüllungsmasse ist gelegentlich weifslich markartig, meistens aber gelblich wie Honig oder Leimgallert und Knorpel, oder bräunlicher, zum Theil durch Bluterguss roth. Sie ist von vorn herein fast knorpelhart oder von erweichten und namentlich mit Blutextravasat versehenen Stellen schleimig gallertartig, wie rother Syrup. Von vorn herein haftet sie fest im Gewebe, und dies läfst sich nur grützartig zerdrücken; nach einiger Verwesung läfst sich die Masse als Brei ausdrücken, welcher auf einer Glasplatte flach ausgestrichen als trüber Schleim sich darstellt, worin mit blofsem Auge deutlich glashelle Kügelchen wie Fettaugen zu unterscheiden sind; diese Kügelchen werden in Verbindung mit dem ganzen Ansehn der Geschwulst eine sichere Diagnose schon dem blofsen Auge geben. Das nach Auspressung des Inhalts zurückbleibende Geschwulstgerüst ist mehr oder weniger fein oder grob schwammig und gleicht so einigermafsen dem Krebsgerüst, sowie dem Gerüst von feinmaschigem Enchondrom.

Mikroskopisch zeigen sich sehr auffallende Verhältnisse. Jede kleinste oder bis $\frac{1}{2}$ Linie grofse Zellgewebsmasche ist von je einer einzigen Mutterzelle oder Zelle eingenommen. Die kleinsten Formen gleichen etwa einer gewöhnlichen runden Knorpelzelle.

Der nächste Zustand ist eine gröfsere, runde oder eckige und etwas geschwänzte Zelle mit derber, zuweilen concentrisch durch Verdickungsschichten verdickter Membran, welche sich bei starker Vergröfserung immer durch doppelte Kontur bemerklich macht. Der Inhalt ist feinkörnig trüb, durch Essigsäure gerinnend und sich zusammenziehend; der Kern ist gut. Zur Mutterzelle werden solche Gebilde, indem 2, 3 und 20 bis 100 und unzählige Kerne in der immer wachsenden Mutterkapsel entstehen. Die Mutterzelle nimmt dabei die mannigfaltigsten, rundlich verzweigten Formen an, nach Art der Plazentarzellen mit Bildung von Knospen oder Divertikeln; es entstehen so Gebilde von $\frac{1}{2}$ Linie und mehr Durchmesser, welche immer von einer gemeinsamen Mutterkapsel umgeben bleiben, die mit der umliegenden Zellgewebsmasche eben so wenig verwachsen ist, als eine Cysticercus-Blase. In diesen Mutterzellen hat jeder Kern von vorn herein einen atmosphärenartig nicht scharf begränzten Antheil der Mutterzellenmasse an sich gezogen; später namentlich in gröfserer Mutterkapsel bilden sich vollkommen membranös begränzte, trübe Kernzellen aus. In grofsen Mutterkapseln fanden sich dergleichen Zellen zu Hunderten und Tausenden; da die grofsen Kapseln leicht bersten, so findet man in jedem mikroskopischen Präparat zahllose Zellen (ebenso die weiter zu erwähnenden Glasgebilde) frei im Wasser, wobei aber genaue Untersuchung zeigt, dafs alle kleinen Zellen und alle Glasschläuche primär nur in Mutterkapseln, nicht gleichzeitig im Zellgewebe zerstreut vorkommen. Diese kleinen Zellen haben so wenig Eigenthümliches, dafs man sie sowohl für Lymphkörperchen als für allerlei Anderes halten könnte und ihre Bedeutung geht nur aus ihrer Zukunft teleologisch als muthmafsliche Knorpelbildung hervor. — Bis hieher gleichen die Geschwulstelemente stark

denen des Körnerknorpels; die weiteren Formen sind eigenthümlich abweichend. Einzelne Kernzellen, welche mitten zwischen zahllosen anderen trüben, kleinen Zellen innerhalb der Mutterkapsel eingebettet liegen, bilden sich jetzt durch Umwandlung des Inhalts und Aufnahme eines gallertfesten, glasklaren Stoffs zu äufserst zarten durchsichtigen Kugeln von eiweifsartiger Lichtbrechung und Schattirung aus, in denen der primäre Kern gelegentlich noch wandständig zu sehen, oft aber zu Grunde gegangen ist. — So wie die Zweigbildung der Mutterzellen schon höchst auffallend ist, so stellt die weitere Ausbildung dieser glashellen Kugeln zu verzweigten Schläuchen das Extrem wunderlich abweichender Mannigfaltigkeit in Zellenbildungen dar, was irgendwo in thierischen Geweben vorkommt. Der Reichthum an Formen ist so grofs, dafs es Danaidenarbeit wäre, ihn erschöpfend beschreiben oder zeichnen zu wollen, wie denn bei Busch zum Theil interessante und ergänzende andere Formen abgebildet sind. Immer behält dabei der glashelle Inhalt die Eigenthümlichkeit, durch Essig feinkörnig trüb mit Contraction, durch Kalilauge grobkörnig wenig getrübt und ohne Contraction zu gerinnen, mit Jod sich schwach gelb zu färben. Diese glashelle Gallertmasse scheint ein eigenthümlich abweichender Knorpelstoff zu sein.

Vollständig läfst sich aus den zahllosen Formen eine Entwicklungsgeschichte nicht zusammensetzen; namentlich ist es zweifelhaft, ob die komplizirten Formen durch Verschmelzung oder Knospenbildung entstehen; jedenfalls beweist die Anwesenheit netzförmiger Gebilde, dafs Verschmelzung und Anastanose vorkommt. Kurz, man sieht eng vieleckig verklebte Glaskugeln neben isolirten. Die runden Kugeln werden thränen-, kometen-, biscuit-, kleeblatt-, kolben-, kaktusförmig; sie haben kuglige oder flaschen- und schlauchförmige Seitenfortsätze, welche frei in den Inhalt ausmünden oder durch Scheidewand getrennt sind. Es bilden sich die komplizirtest ausgebuchteten Schläuche, zum Theil bis 1 Linie lang schlank wie Glasstäbe verlaufend; zahlreiche Schläuche der Art hängen mit dickwul-

stigen Kugeln und Flaschen continuirlich zusammen, bilden grofse Knäuel, medusenhauptartige Wirbel, oder Netze. Der Inhalt zeigt entweder (abgesehen vom wandständigen primären Kern) ein centrales Wölkchen und Körnchen, oder ist ganz homogen glashell, oder seltner liegt central eine Brut junger Kerne oder vollständiger Zellen und eine eingeschachtelte Glaskugel; oder in der Oberfläche der Kugelsubstanz unter der strukturlosen Membran liegen feinste Faserlinien, in langen Schläuchen 2 bis 3 parallel, in kurzen dickeren Gebilden oft in Form zartester Büschel und Schweife. Bestimmt ist zu sehen, dafs diese Linien nicht Falten der Kapselmembran sind, sondern unter ihr auf dem Zelleninhalt liegen. — In einzelnen Geschwulstläppchen sieht man gelegentlich mit blofsem Auge runde Blutpunkte; mikroskopisch findet man normale Blutgefäfse im Zellgewebe, aufserdem einzelne Mutterzellen gefüllt mit Blutkörperchen, welche zwischen den kleinsten Zellen und Glaskugeln liegen; niemals sah ich Blut bestimmt in Glaskugeln. Die Füllung der Mutterzellen mit Blut scheint durch Extravasat und Berstung sekundär zu geschehen, ohne dafs primär jemals eine Verwandtschaft der Glasschläuche mit Blutgefäfsen besteht; die bluthaltigen Formen zeigten sich mir so selten, dafs ich sie für unwesentlich und zufällig halte, während Dr. Billroth nach mündlicher Mittheilung diese Beziehungen für weit wichtiger hält. — Rückbildungsformen der Geschwulstmassen finden sich verschiedenartig. Die Glasschläuche schrumpfen ein zu gelbbräunlichen, runzlichen, mageren Gebilden; oder es bleiben statt der Systeme von Glaskugeln und Schläuchen nur mannigfaltig verzweigte und anastanosirende, geradlinige oder wenig gebogene, feine und eigenthümliche Fasern in grofsen Zügen und Wirbeln; oder in den Glasschläuchen bildet sich Niederschlag selten von Fetttröpfchen, häufiger und reichlicher von Kalkkörnern bis zur vollen Verkalkung; von den Glasschläuchen aus geht die Verkalkung gelegentlich über ganze Mutterzellen, ohne dafs wahrer Knochen jemals entsteht, und das Gewebe ist jetzt bröcklich kreidig; Erweichung mit Blutextravasat bildet zu-

weilen einen blaurothen Brei; von älteren Blutextravasaten findet man hier und da einen geringen Rückstand an gelben und schwarzen Pigment-Körnern.

Wenn oben die Gewagtheit erwähnt war, mit welcher das Vorliegende zum Knorpel im weitesten Sinn gerechnet werden kann, so würde sich die Frage nach Homologie oder Heterologie anreihen. Insofern aber radikal dem Menschen heterolog und radikal abweichend nur die wahren pflanzlichen und thierischen Parasiten sind, wie Schimmelpilze, Läuse, Krätzmilben und Eingeweidewürmer; insofern dagegen alle anderen histologischen Gebilde, ebenso wie im Grofsen alle thier- oder pflanzenähnlichen Monstrositäten des Fötus, nur abweichende Entwicklungen aus normalen Gebilden darstellen, — so ist jene Frage müfsig bei Allem was nicht Pilz oder Milbe und dergleichen ist. — Dafs andere Deutungen der Verwandtschaft dieser Gebilde, als die mit Knorpel möglich sind und die verschiedenen Formen zu anderen Entwicklungsreihen zu ordnen ist, zeigt die Darstellung von Busch. Nach ihm entstehen die Röhrensysteme aus Zellen, welche Sprossen treiben, so dafs dies einigermafsen der Darstellung der Blut- und Lymphgefäfse von Kölliker gleiche, und „so erklärte Herr Geheimer Rath Müller, welcher die Güte hatte einige Präparate der Kanäle mit ihren Blindsäcken anzusehen, diese entweder für Blut- oder Lymphgefäfse." Busch selbst hielt die Röhren zuerst für Blutkapillaren, später aber für Lymphkapillaren. Niemals habe ich irgend etwas gesehen, was hiefür spräche. — Die vorliegenden Mutterzellen und Glasschläuche sind so eigenthümlich, dafs man ihnen eine stärkere persönliche Selbstständigkeit zuschreiben könnte, als anderen Geweben.

Für die praktische Anwendung des Arztes ergiebt sich aus der anatomischen Untersuchung, dafs die Schlauchknorpelgeschwulst ihrem äufseren Verhalten nach zunächst am meisten dem Enchondrom gleicht und als solches diagnostizirt werden wird. Die Auffindung der glashellen Schlauchknorpelgebilde giebt an exstirpirten Theilen eine bestimmtere Diagnose. Die Prognose ist nicht gut, denn

man mufs örtliche Bösartigkeit und örtliches Recidiv vermuthen. Die Geschwulst gleicht durch maschigen Bau sowohl dem feinmaschigen Enchondrom, als den Krebsen, ist aber mit letzteren weniger, als mit ersterem verwandt. Allgemeine Bösartigkeit, wie bei ächtem Krebs ist insofern nicht vorhanden, als allem Anschein nach die Geschwulstelemente hier nicht in den Lymphkreislauf gelangen, nicht zu Entartung der Lymphdrüsen und anderer Körpertheile führen. Sollten sich in weiterer Erfahrung Lymphdrüsen Erkrankungen sekundär finden, so würde dies gewissermafsen einen Uebergang von Enchondrom zur Krebsnatur darstellen.

Die Geschwulst entsteht theils bei sonst gesunden Menschen, theils aus dem Boden einer gewissen Kachexie, welche aber nicht als bestimmte Allgemeinkrankheit bezeichnet, sondern nur aus ihren Früchten erkannt werden kann.

Erster Fall.

Herr Dr. Lode übergab mir am 19. Mai 1853 eine im jüdischen Krankenhaus exstirpirte Geschwulst. Ihre Entstehung bei der 50jährigen Frau war zuerst bemerkt im Februar 1852 nach einer Erkältung und entzündlicher Anschwellung der linken Gesichtshälfte. Nach dem Vorübergehen dieser gröfseren Anschwellung nach 14 Tagen blieb ein Knötchen am Nasenwinkel auf dem Oberkiefer zurück, welches bis zum August die Gröfse einer Bohne erreichte; ein Arzt operirte jetzt die Geschwulst und der Schnitt heilte. Im Dezember war eine neue Geschwulst an der Stelle, ein andrer Arzt machte eine neue Incision, wobei sich Flüssigkeit ergofs; der Knoten heilte nicht wieder, sondern wuchs bei geringer Schmerzhaftigkeit schnell und schneller; die Haut war damit verwachsen und exulcerirte später. Bei der jetzigen Exstirpation am 18. Mai war die Geschwulst nach aufsen hin zu einer apfelgrofsen rundlichen Geschwulst ausgebildet, auf deren Höhe die Haut ulcerativ durchbrochen war, so dafs von hier einige Verjauchung in die Tiefe drang; im übrigen Umfang war die Cutis eng angeheftet, liefs sich aber mit dem Messer glatt abschälen. Die Basis der run-

den Geschwulst war mäfsig eng abgeschnürt und safs fest auf dem sehr mürben Oberkieferknochen, welcher einige Knochenneubildungen scheidenartig zur Geschwulstbasis abgab. Grofse Knochenstücke wurden mit exstirpirt, der ganze Stirnfortsatz war entartet, die Highmorshöhle gut, durch Entartung der mittleren und unteren Muschel die Nase stark verengt; eine jauchige Erweichung aus dem Inneren der Geschwulst öffnete sich hier nach der Nasenhöhle hin.

Die Geschwulstmasse war in mehreren Theilen exstirpirt. Mehrere kleine Stücke bestanden aus den mehr oder weniger entarteten Nasenmuscheln, in und an deren Knochen sich überall kleine Theile von Körner- und Schlauchknorpel fanden. Auch ein ganz nach Art von Epulis entartetes Stück der Mundschleimhaut war hiebei.

Die rundliche Hauptgeschwulst war äufserlich meist durch eine Schicht von schlaffem Zellgewebe scharf und glatt begränzt und bestand aus zahlreichen Lappen, welche durch loses Zellgewebe vereinigt waren und hier und da zackige Lücken zwischen sich liefsen; von einzelnen dieser Lücken gingen Verjauchungen zur Cutis und Nase. Die Masse der Geschwulst war an verschiedenen Stellen verschieden: 1) Festes sehniges Fasergewebe, Fibroid. 2) Weiches, weifslich graues Fasergewebe, Sarkom, mit unausgebildeten, spindelförmigen Zellen und wenig oder gar keiner fibrillöser Interzellularsubstanz; theils in maschiger Anordnung, theils federfahnenartig oder bündelförmig parallel gefasert, mit Annäherung an Sarcoma (Carcinoma) fasciculatum. 3) Nach Art aller Epulisgeschwülste waren viele Läppchen und Lappen, welche sich durch eine zarte netzförmige Zeichnung auszeichneten, gemischt aus reifem faserigem Zellgewebe, aus Sarkomgewebe mit Spindelzellen, und aus zahlreich eingestreuten Theilen von Körnerknorpel, deren summarische Masse aber bei weitem nicht der Sarkommasse gleichkam. Wie bei jeder Epulis zeigten sich die mannigfaltigsten Formen rundlicher Kugeln und vielfach zierlich verästelter Strahlen, von denen einzelne wie solide Massen von gewöhnlichem fötalem Knorpel erschienen; diese Strahlen waren zum Theil in ein feines Netzwerk von wah-

rem Knochen übergegangen. Die meisten jener Kugeln und Strahlen aber waren feinhäutige, mehr oder weniger grofse, bis zu 1 Linie lange Mutterkapseln, deren Inhalt aus Kernen oder membranlosen Zellen oder reifen Zellen bestand und fluktuirend zu verschieben war ohne feste Interzellularsubstanz, also ohne reife Knorpelstruktur.

Neben diesen gewöhnlichen Elementen der Epulis fanden sich gleiche Mutterzellen und Verästelungen, welche aufser den kleinen Zellen andere, weitere Entwicklungsstufen von Brut enthielten: mitten aus der Masse kleiner trüber Zellen des Mutterschlauchs bildeten sich einzelne zu grofsen, glashellen, zarten, einfach runden oder wenig verzweigten Kugeln aus, wie Gallertkugeln mit Membran, zuletzt zum Theil kernlos, zum Theil mit sekundärer Neubildung von Tochterkernen; alle diese wurden durch Essigsäure zu trüber Gerinnung gebracht. Alle die verzweigten Strahlen der Art gaben der Geschwulst für das unbewaffnete Auge eine leicht netzförmige Zeichnung. Die einfachen und verzweigten Knorpelstrahlen mit Gallertkugeln und Schläuchen zeigten zuweilen verschiedene Rückbildungsformen, breiig weifsliche Erweichung, Fettinfiltration und Verkalkung bis zum höchsten Grad (ohne dafs dies wahren Knochen darstellte).

Die Geschwulst hatte demnach einen sehr gemischten Charakter und bildete die Grundlage zur Deutung des Schlauchknorpels als Verwandten des Körnchenknorpels. Nirgends zeigten sich so überwiegende Schlauchknorpelbildungen, wie in den weiter zu beschreibenden Fällen, wo die Hauptmasse der Geschwulst dadurch gebildet war; vielmehr bestand hier die Hauptmasse der Geschwulst überall aus Sarkom.

Zweiter Fall.

Bei einem Mann von etwa 40 Jahren hatte sich allmählig ohne besondere Symptome seit einem Halbjahr eine subkutane Geschwulst vor und unter dem äufseren Gehörgang gebildet. Sie wurde am 13. Februar 1853 durch Herrn Dr. von Bärensprung exstirpirt.

In dem Exstirpirten war ein normales Stück Cutis des

äufseren Gehörgangs, ebenso ein Stück Knorpelwand. Letzterer Knorpel war wie gewöhnlich ein weifsgelber Netzknorpel, bildete aber nach beiden Flächen hin den Boden für Geschwulstmasse. Nach dem Gehörgang hin waren hier nur kleine flache gelbliche Knötchen gebildet; nach der äufseren Fläche des Gehörgangs dagegen wucherte in etwas strahlig gespreizter Art eine fast wallnufsgrofse, gelblich durchscheinende, enchondromartige Masse, welche aus zahlreichen scharf begränzten Läppchen bestand. Aus dem feinfaserigen Maschenwerk von Zellgewebe liefs sich überall weiche etwas trübe Masse, wie von weichem Enchondrom ausdrücken, worin mit blofsem Auge klar durchsichtige kleinste Kügelchen zu unterscheiden waren. Mikroskopisch zeigte sich überall gleichmäfsiger Bau der reinen Schlauchknorpelmassen.

Dritter Fall.

Bei einem jungen Mann von 23 Jahren hatte seit $3\frac{1}{2}$ Jahren in Nordamerika eine Geschwulst über dem Auge sich aus der Tiefe hervorgedrängt, in der Gegend der Thränendrüse, mit starkem Exophthalmus, ohne Xerophthalmie. Val. Mott und später Velpeau widerriethen die Operation. Von Herrn Geheimen Rath Langenbeck wurde am 11. November 1852 die rundlich scharf begränzte, nicht mit den Nachbartheilen verwachsene, demnach gutartige und als Hypertrophie der Thränendrüse gedeutete Masse exstirpirt. Das Exstirpirte ergab sich nach W. Busch (Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854. S. 8.) wirklich als Hypertrophie der Thränendrüse, so dafs die Hauptmasse der Geschwulst aus den normalen Elementen der Thränendrüse bestand, aus Drüsenfollikeln bestehend, zum Theil fettig mit netzförmiger weifsgelber Zeichnung in grauröthlicher Grundmasse. Nach 5 Monaten entstand allmählig eine neue Geschwulst im äufseren Augenwinkel, als härtliche, knollige Masse. Nach Busch „konnte dies kein Recidiv der Hypertrophie der Thränendrüse sein, da diese das erste Mal vollständig entfernt war."

Diese Geschwulst wurde im Juni 1853 wieder exstirpirt, in einzelnen Stücken um den Bulbus herum, un-

ter ziemlich starker parenchymatöser Blutung. Busch fand jetzt bei der anatomischen Untersuchung kein Thränendrüsengewebe, dagegen einige sogenannte Lymphkörperchen und namentlich glashelle Röhren in mannigfacher Verzweigung, mit spitzen Fortsätzen und Sprossen und mit den verschiedenartigsten Ausbuchtungen, gestielten Kugeln, Kolben und Trauben; die Membran aller dieser Theile war strukturlos, zuweilen mit wandständigem Kern; im Inhalt selten 1 oder 2 und 3 zarte Zellen. Alle diese Gebilde schienen Busch eine Verwandtschaft mit Blutgefäfsen zu haben, glichen übrigens wesentlich denen aus der späteren Exstirpation. Bis zum November bildete sich wieder neue Masse, welche rings um den Bulbus von der Orbitawand aus vorquoll; dies wurde am 11. November um den Bulbus herum durch eine dritte Operation entfernt. Die Geschwulst war nach Busch diesmal bedeutend fester, speckartig, blutarm, und „enthielt dieselben Röhren aber eingebettet in einer dichten Masse von Lymphkörperchen oder Sarkomzellen,“ zuweilen mit Lymphkörperchen gefüllt, weshalb sie jetzt als wahrscheinliche Lymphgefäfse gedeutet wurden. Durch die Güte des Herrn Dr. Billroth erhielt ich ein kleines Stück zur Untersuchung bestehend aus kleinen, bräunlich halbdurchsichtigen oder weifslichen, härteren und weicheren glatten Läppchen, knorpelhart oder mehr schleimig, grützartig oder schleimig zu zerdrücken.

Mikroskopisch war an verschiedenen Stellen Folgendes zu erkennen. 1) Ueberall ein Gerüst von normalen Zellgewebs-Fasern und Spindelzellen, wodurch zum Theil Maschen von $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ Linie Durchmesser gebildet waren, mit mäfsig viel Blutgefäfsen. 2) Kleinste und bis $\frac{1}{10}$ Linie grofse einfache und Mutterzellen nach Art des Grützknorpels, immer mit dicker Kapsel. Die kleinsten enthielten nur einen oder viele kleine Kerne, die gröfseren reife Tochterzellen, in noch gröfseren hatten sich einzelne Zellen zugleich zu glasähnlich durchsichtigen Kugeln mit oder ohne Kernrest ausgebildet; in den gröfsten Mutterzellen bildete sich diese Glasbrut, aufserordentlich dicht gedrängt, zu den mannigfaltigsten Formen von Flaschen und Schläuchen in netzför-

miger oder medusenhauptartiger Verbindung aus; neben durchsichtigen, schwellenden Schläuchen zeigten sich hier und da diese Gebilde in Rückbildung begriffen zu bräunlich zusammengefallenen Hüllen und zu netzförmigen Faserzügen.

Eine vierte Operation wurde am 15. Dezember 1853 gemacht. Aus der ganzen Orbitalwand, namentlich von innen oben und unten her, hatten sich nach der letzten Operation reichliche, meist gute Granulationen gebildet, worin drei bohnengrofse Geschwulstmassen von gleicher Art wie früher zu unterscheiden waren. Herr Dr. Billroth fand dieselbe mikroskopische Struktur und zugleich die Eigenthümlichkeit, dafs mitten in einzelnen Glasschläuchen verzweigte Blutgefäfse mit Blut enthalten gewesen seien.

Vierter Fall.

Dr. von Graefe beschrieb einen Fall von Orbitalgeschwulst von einem Mann aus den dreifsiger Jahren (Archiv f. Ophthalmol. 1854. S. 420.). Sie war nach einer früheren Operation bald zurückgekehrt, füllte die Orbita von oben und aufsen her, fühlte sich ungleich höckerig und mäfsig hart an und drängte den Bulbus leicht vor. Bei der Exstirpation ward die Masse hart am Knochen aus der Thränengrube präparirt; die Wunde heilte bald.

Das Exstirpirte bestand neben der Thränendrüse aus einem Aggregat knotiger Geschwülste; sie waren aus Fächern von Zellgewebe zusammen, welche eine gallertartige Masse enthielten, nach Graefe's vortrefflicher Beschreibung von gleicher Struktur wie die später recidivirte Geschwulst.

Vier Monat später, im Januar 1853, wurde eine dritte Operation nöthig. Die ausgeschälte wallnufsgrofse, zum Theil knochenharte Geschwulst zeigte an 5 bis 6 Stellen vollständige Verkalkung einzelner Gallertkörner und übrigens dieselbe Struktur wie die später exstirpirte Masse.

Eine neue Geschwulstmasse entstand und wucherte im Zellgewebe der Orbita rings um den Bulbus so stark, dafs der Bulbus in Folge eitriger Entzündung borst und Dr. von Graefe später am 25. Juni 1854 in einer vierten

Operation dieselbe mit dem Bulbus und grofsen Theilen beider Augenlieder exstirpirte; aufser der den Bulbus und die Augenlieder höckerig hervortreibenden und mit den letzteren ziemlich eng verwachsenen zum Theil knochenharten Hauptmasse mufsten verschiedene kleine, isolirte Knoten besonders entfernt werden, welche so eng mit der tiefen Schicht der Cutis verwachsen waren, dafs diese darüber nicht verschiebbar war, welche sich übrigens doch glatt abschälen liefsen.

Am exstirpirten Theil waren Augenlieder und Conjunctiva gesund, letztere nur vermöge des Exophthalmie-Katarrhs zum Theil papillar verdickt. Der atrophische Bulbus lag sammt Sehnerv mitten in der Geschwulstmasse ohne selbst entartet zu sein; die Hornhaut zeigte eine Narbe, Iris nicht erkennbar, Linse fehlend. Die Retina bildete eine, vom Sehnerveintritt aus trompetenförmig zum Hornhautrand sich erstreckende, Zellgewebsmembran, in welcher der Glaskörper fast fehlte. Zwischen Retina und Choroidea war ein gallertartiges Zellgewebe neugebildet. Das innere Blatt war zu einer derb fibrösen, zum Theil knorpelharten, bis $\frac{1}{4}$ Linie dicken, weifsen Zellgewebsmembran entartet, worin einzelne Anfänge von wahrer Knochenbildung. Das äufsere Blatt der Choroidea gut; ebenso die Sklerotika.

Die Geschwulstmasse war aus zahlreichen kleinsten bis bohnengrofsen, rundlich glatt durch Zellgewebe begränzten Läppchen zusammengesetzt, welche zum Theil eng und kompakt in einander gedrängt, theils an der Peripherie freier oder ganz isolirt in normalen Zellgewebsscheiden lagen, überall scharf abgegränzt, nirgends in Muskeln, Cutis oder Anderes eingreifend, nirgends von entzündlicher Verhärtung u. dgl. umgeben. Mikroskopisch zeigte Alles vorwaltend den Bau des reinen Schlauchknorpelgewebes und die Hauptmasse wurde hiedurch gebildet; daneben zeigten sich deutliche Uebergänge zu Körnchenknorpelgewebe, aber anders als in dem Lode'schen Fall, wo Sarkom die Hauptmasse bildete.

Erklärung der Abbildungen.

Vergröfserung 400. Die Zeichnungen zum Theil schematisch.

Fig. 1. Elemente von Sternknorpelgeschwülsten:

a. a. Zellgewebsfasergerüst, theils aus jungen Spindelzellen, theils aus Fasern bestehend.

b. Einzelne harte Knorpelzellen mit starken Verdickungsschichten, wie in gewöhnlichem Knorpel.

c. Gröfsere Haufen ähnlicher Knorpelkörperchen mit körniger derber Interzellularsubstanz, deren Kontur scharf hervortritt.

e. Einzelne Konglomerate rundlicher, dicht gedrängter Knorpelzellen, frei schwimmend in schleimiger Flüssigkeit innerhalb der Zellgewebsmaschen, von denen eine Brücke bei *f* über den Zellenklumpen hinweggeht.

g. Aehnliche Knorpelzellen im Uebergang zu sternförmigen, indem sie sich bei *h* von einander gelöst haben, mit zurückbleibenden fadigen Fortsätzen; dabei sind meist keine Abgränzungen der Interzellularsubstanz zu sehen und nur am Rande des Präparats sieht man bei *i* einzelne Sternzellen von dem kugligen Ring der Verdickungsschicht umgeben.

k. Gröfser ausgebildete Knorpelsternzellen, deren Fortsätze mit einander anastomosiren; die Interzellularsubstanz äufserst fein, ihr Rand kaum wahrnehmbar; die Gränzen der Verdickungszone nirgends zu erkennen.

l. Gruppe von sternförmigen Knorpelzellen mit klaren Verdickungszonen.

m. Einzelne Knorpelkörperchen freiliegend, mit feinsten Strahlenfortsätzen der Zelle bis nach der Oberfläche hin, zum Theil am Ende angeschwollen.

Fig. 2. Uebergangsgebilde zwischen Körnerknorpel- und Schlauchknorpelgeschwulst, aus dem Lode'schen und v. Graefe'schen Fall.

a. Zellgewebsgerüst zwischen den specifischen Gebilden.

b. Kleinste isolirte knorpelähnliche Zelle.

c. Gröfsere Zelle mit dicker Kapsel; der Inhalt durch Essig contrahirt, Kern gut.

d. Zelle mit sehr dicker, concentrisch geschichteter Hülle; Inhalt etwas körnig (nicht mit Essig behandelt) ohne Kern.

e. Aehnliche homogene glashelle Zelle mit undeutlichem Kern; an diesen wie an allen folgenden Mutter- und Tochterzellenformen hat die Membran stets einen doppelten Kontur.

f. Mutterzelle mit centralen 3 Kernen und einer glashellen Kugel.

g. Mutterzelle mit geschichteter Kapsel und epithelienartig angeordneten Zellen.

ga. Aehnliche dünnwandige Mutterzelle.

h. Mutterzelle mit feiner Kapsel, Inhalt durch Essig geronnen, aus Kernen und einer hellen Kugel bestehend.

i. Grofse verzweigte Mutterzelle mit feiner Kapsel, Kernen und hellen Kugeln.

k. Gröfsere Mutterzelle mit dicken Knospen-Divertikeln; Inhalt theils aus Kernen mit feinkörnig trüber Zellenatmosphäre, theils aus scharf begränzten Kernzellen von feinkörnig trüber Masse bestehend, welche alle nach Berstung der Kapsel frei umherschwimmen; einzelne Zellen *ka* entwickeln sich zu gröfseren glashellen Kugeln; eine solche *kb* ohne Kern, *kc* mit einer Brut mehrerer Kerne.

Fig. 3. Aechte Schlauchknorpelgebilde.

a. a. Einige Zellgewebsfasern des Geschwulstgerüstes.

b. Kleine Mutterzelle mit epithelienartigen Tochterzellen nach Einwirkung von Essig.

c. c. d. e. Sehr grofse buchtige Mutterzelle von zarter Membran umgeben, welche bei *d* geborsten ist und körni-

gen Inhalt nebst Zellen austreten läfst; bei *e* ist durch Essigsäure der Zollinhalt von der Kapsel zurückgewichen. Die ganze Mutterzelle ist mit kleinen Zellen gefüllt, zwischen denen frei eingebettet glashelle Gebilde liegen, welche nach Berstung der Kapsel sich frei zerstreuen.

f. Einzelne dicht gedrängte Glaskugeln.

g. Eine solche nach Wirkung von Essig.

h. Eine andere nach Kalilauge, in beiden Kugeln zugleich primäre Faserzüge.

i. Glashelle Kugel mit Kern;

k. mit feinem Faserbündel und kleinem Seitenknopf *l*;

m. mit Tochterkernen und eingeschachtelten glashellen Kugeln; Schläuche mit zahlreichen Knospen, zum Theil netzförmig anastomosirend, hie und da mit Faserzügen.

Anhang.

Vorstehende Abhandlung fand sich unter den Papieren des unlängst aus unserer Mitte geschiedenen Professors Meckel vor. Dieselbe ist wahrscheinlich vor seiner Reise nach Aegypten geschrieben, und aus den ursprünglich beiliegenden 4 Tafeln in Quart (unter denen sich auch viele Kopieen befanden, und von denen ich nur die wichtigsten Originalzeichnungen ausgewählt habe), glaube ich schliefsen zu dürfen, dafs er diese Arbeit als selbstständige Monographie herauszugeben beabsichtigt habe; dieselbe blieb liegen, da Meckel sich zuletzt ganz und gar seinen Studien über die Concremente hingab, und so in etwas das Interesse für den hier abgehandelten Gegenstand verloren haben mochte. Wenngleich die Arbeit im Ganzen als fertig anzusehen ist, so ist es dennoch zweifelhaft, ob er sie in der jetzigen Gestaltung veröffentlicht haben würde, indem er solche Manuscripte sehr oft durchzuarbeiten pflegte, ehe er sie dem Druck übergab.

Da mir der ehrenvolle Auftrag wurde unter den nachgelassenen Schriften diejenigen auszuwählen, welche sich zur Veröffentlichung eigneten, so habe ich es im Interesse der Wissenschaft für wichtig gehalten diese Arbeit in die Presse zu geben, weil sie in ihrem allgemeinen Theil nicht allein viele geistreiche Ideen und Kombinationen enthält, sondern auch reich an den interessantesten Specialbeobach-

tungen ist. — Von letzteren schliefsen sich einige so innig an ähnliche früher von mir beobachtete und theilweis veröffentlichte Fälle, dafs ich zur Verständigung hier noch einige Bemerkungen anschliefsen möchte.

Die Geschwulst, welche Meckel als Körnerknorpelgeschwulst beschreibt, scheint mir von den Enchondromen zu trennen zu sein. Ich habe zwei solche Geschwülste aus dem Unterkiefer früher (Deutsche Klinik 1855 No. 5.) beschrieben, und glaube, dafs man für sie den Namen „Osteosarcom" beibehalten kann. Die in ihnen so ausnahmslos und in Menge vorkommenden grofsen vielkernigen Platten sind den fötalen Markzellen Kölliker's ganz analog zu setzen, und da diese nicht zur Bildung des Knochengewebes, sondern zur Bildung des Gefäfs- und Bindegewebsantheils im Knochen gehören, aufserdem diese plaques à plusieurs noyeaux nie Verknöcherung zeigen, so mufs ich durchaus mich der Ansicht Robin's anschliefsen, welcher diese Geschwülste als eine Wucherung der Knochenmarkelemente betrachtet.

Entfernen wir diese Geschwülste aus der Reihe der Enchondrome, so rauben wir dadurch auch der Schlauchknorpelgeschwulst einen der Pfeiler, auf welche Meckel die Verwandtschaft der letzteren mit dem Knorpelgewebe zu stützen sucht. Die seltenen Beobachtungen über die Schlauchknorpelgeschwulst waren mir einer der interessantesten Funde unter Meckel's nachgelassenen Beobachtungen, zumal da ich mehrfach Gelegenheit hatte mit ihm darüber zu sprechen. Leider waren wir beide zu sehr amtlich beschäftigt, als dafs wir hätten diese Geschwülste zusammen beobachten können, sonst würden wir uns über die Hauptschwierigkeiten in der Deutung dieser wunderbaren Geschwulst gewifs verständigt haben. Meckel hat durchaus die Priorität der Entdeckung dieser Geschwulst, wie ich es auch anderweitig bemerkt habe. Meine Beobachtungen über dieselbe habe ich in der Abhandlung „Untersuchungen über die Entwicklung der Blutgefäfse" (pag. 55) veröffentlicht und derselben Geschwulst, welche Meckel Schlauchknorpelgeschwulst genannt hat, den Namen

Cylindrom gegeben; diese beiden Geschwülste sind also identisch. Aufserdem ist der von Meckel als dritter bezeichnete Fall derselbe, den ich beschrieben, und der von Busch erwähnt ist. Dies zur Vermeidung von Verwirrungen. Wer die Beschreibungen dieser Geschwulst von Meckel, von Busch und J. Müller, und von mir vergleichen will, wird daraus ersehen, wie schwierig die definitive Entscheidung über die Deutung der glashellen cylindrisch-kolbigen Vegetationen ist. Während Meckel sie für Gebilde hält, die dem Knorpel analog zu setzen sind, und ich sie für strukturloses Bindegewebe erklärt habe, hält sie Busch für Gefäfse. Diese letztere Ansicht glaube ich genügend widerlegt zu haben. Meckel's und meine Ansicht einigen sich in dem allgemeinen Begriff der „Bindesubstanz“ und differiren nicht so sehr, wie es den Anschein hat. Das was Meckel als kolossale Mutterzellen mit epithelienartiger Zellenauskleidung bezeichnet, ist dasselbe, was ich „Zellencylinder, Keimcylinder“ genannt habe. — Sehr wichtig waren mir Meckel's Hindeutungen, dafs diese strukturlose Substanz doch schliefslich als Zellenderivate aufzufassen sei; doch sind mir seine Argumente nicht schlagend genug als dafs ich das immerhin noch etwas abenteuerlich erscheinende Auswachsen und Sprossen dieser strukturlosen Bindesubstanz deshalb so ganz von der Hand weisen möchte. — Ich hoffe in der Folge neue Beobachtungen liefern zu können, welche die Brücke zu diesen merkwürdigen Gewebsformen bilden helfen.

Diese Bemerkungen sollen hauptsächlich einer Verwirrung der Namen und der einzelnen Fälle vorbeugen.

Berlin, im April 1856.

Zweiter Bericht
über die Heilanstalt des Diaconissenhauses Bethanien vom 1. October 1851 bis 31. December 1855

von

Dr. *Bartels*.

Der erste Bericht über die Heilanstalt, den Zeitraum der ersten vier Jahre umfassend, schilderte die Zeit ihrer Gründung und ersten Entwickelung. Dieser zweite, welcher ungefähr eine gleiche Zeit einschliefst, wird Zeugnifs geben von dem ferneren Aufblühen der Anstalt, über welche Gottes Schutz und Segen sichtbar gewaltet haben.

Die Entwickelung der Diaconissen-Bildungs-Anstalt geht ja weit hinaus über den Raum des Mutterhauses, und ihre Grenzen lassen sich mit menschlichen Augen nicht übersehen; doch ist dieselbe schon in den ersten acht Jahren eine erfreuliche zu nennen. 48 Diaconissen arbeiten theils im Mutterhause, theils in fünf auswärtigen Anstalten, und die Zahl der Probepflegerinnen ist fortwährend im Wachsen begriffen; und mit dem äufsern Wachsthum ist die innere Entfaltung fortgeschritten. Durch längere Uebung und Erfahrung, vorzüglich aber durch den inneren geistigen Fortschritt ist die Pflegekraft erstarkt, und hat eine Stufe erreicht, dafs bei einer Vergleichung der beiden Perioden, welche den ersten und diesen Bericht umfassen, jedem Kundigen der reiche Segen vor die Augen tritt. Ich darf demnach mit dankbarer Freude meine Ueberzeugung

dahin aussprechen, dafs in der Pflege durch Diaconissen, wie unser Haus sie bildet, alle Anforderungen, welche man an die öffentliche Krankenpflege machen kann, ihre volle Befriedigung finden. Dieser Fortschritt des Hauses ist geschehen trotz schwerer Prüfungen und Verluste, besonders desjenigen der edlen Frau, welche zur Gründung und Leitung des grofsen Werks berufen, nach kurzem aber segensreichem Wirken bestimmt war, die von ihr organisirte Krankenpflege auf einem mehrjährigen Schmerzenslager selbst zu prüfen, und ihren Segen zu erfahren.

Neben dem inneren und äufseren Wachsthum haben auch die Grundlagen des Hauses sich erfreulich consolidirt, und wenn auch seine Mittel zur Zeit noch nicht ausreichend sind, so ist doch auch hierfür in der zunehmenden Zahl der Stiftungsbetten ein wachsendes Gedeihen verbürgt. Aufser den durch die Gnade Sr. Majestät mit 50,000 Thlrn. gestifteten Freibetten, wurden von Privatpersonen und Vereinen bereits funfzehn dergleichen gegründet. Der Commune Berlin wurden hundert Betten zur Disposition gestellt, wofür dieselbe die Kosten übernimmt. Derselben eine gewünschte gröfsere Zahl zu überweisen, gestatten andere Verpflichtungen der Anstalt nicht. Unter Anderen ist das sehr gesuchte Abonnement für weibliche Dienstboten dauernd im Wachsen.

Diese verschiedenen Bedingungen haben eine Ausdehnung der Heilanstalt möglich gemacht, welche den Verhältnissen gemäfs ungefähr dem entspricht, was dieselbe in der Regel zu leisten vermag. Die Zahl der gegenwärtig belegten Betten beträgt 240 bis 250, wobei ein disponibler Raum für noch funfzig Betten übrig bleibt, welchen zu belegen eine geordnete Hospitalpflege nicht gestattet. Die Disposition der gegebenen Räumlichkeit ist nämlich folgende:

Der erste und zweite Stock des Hauses, die eigentliche Heilanstalt umschliefsend, enthalten im Hauptgebäude 16 Krankensäle zu 10 bis 11 Betten bei 1050 Kubikfufs Luftraum und 70 Quadratfufs für das einzelne. Von diesen Sälen, welche gröfstentheils für innere Kranke benutzt

werden, bleiben regelmäfsig zwei, einer für jedes Geschlecht, unbesetzt, um periodisch damit zu wechseln. Sie bieten demnach einen Raum für 140 bis 150 Kranke. Die Seitenflügel enthalten ferner an jedem Ende beider Etagen einen gröfsern Saal zu 12 bis 14 Kranken nebst zwei Reservezimmer für einzelne Kranke. Sie sind vorzugsweise für schwer Verletzte und Operirte bestimmt, und dabei die Einrichtung getroffen, dafs sowohl die Männer- als Frauen-Abtheilung halbjährig mit den Etagen wechselt, so dafs während dieser Zeit die leerstehende restaurirt und gelüftet werden kann. Diese Räume können daher in der Regel nur 30 bis 36 Kranke aufnehmen. Aufserdem haben die Seitenflügel noch in acht kleinern Zimmern, zur Zeit für die erste und zweite Krankenklasse bestimmt, noch Raum für ungefähr 16 Betten, so dafs also im Ganzen in beiden Etagen 200 Kranke ohne Ueberfüllung untergebracht werden können, während ein Raum für 50 Betten zur Disposition übrig bleibt. Das Diaconissenhaus hat aufserdem im Erdgeschofs drei verschiedene Räumlichkeiten zur Aufnahme von 50 Kindern hergegeben, wodurch die Heilanstalt eine sehr dankenswerthe Erweiterung erhalten hat; es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dafs das Haus denselben in der Folge für andere Zwecke bedürfen werde.

Aus dieser Auseinandersetzung geht wohl hinreichend hervor, dafs die ursprünglich in Aussicht gestellte Aufnahme von 300 Kranken niemals bei uns möglich sein werde, da sowohl die nöthigen Reparaturen als auch die Reinigung und Lüftung der Krankensäle ein periodisches Räumen derselben nothwendig machen, und die volle Belegung verbieten. Das zur Disposition bleibende Sechstheil der vorhandenen Räume ist wohl das Minimum, auf welches es reducirt werden darf, während eine anerkannte Autorität: Stromeyer (Handbuch der Chirurgie p. 134) ein Drittel bis ein Viertel dafür in Anspruch nimmt. Derselbe verlangt auch (Maximen der Kriegsheilkunst p. 17) alle zwei Monate eine 14tägige Desinfection der Räume, welche zur Aufnahme Verwundeter bestimmt sind, und hält (ibid. p. 15.) bei schweren äufseren und inneren Kranken einen Raum von 100 Quadratfufs für das einzelne Bett erforderlich.

Durch Befolgung ähnlicher Grundsätze ist es auch bisher möglich gewesen, uns vor den Gefahren anderer Krankenhäuser, namentlich vor Hospitalbrand und anderen Endemien zu schützen. Unsere bewährte Ventilation, die an die Säle gränzenden Corridore und der die Heilanstalt in zwei Hälften theilende, durch das Vestibül und Treppenhaus reichlich Luft spendende Mittelbau sind nicht hoch genug zu schätzen, aber in dieser Beziehung durchaus nicht ausreichend. In einzelnen Erscheinungen haben wir auch bereits die Gefahren kennen gelernt, welche mit der Aufnahme vieler schwer Verwundeter verbunden sind. Es scheint, dafs auch die besten Krankenhäuser sich den Folgen des Eiterdunstes nicht unbedingt entziehen können.

Zur Rechtfertigung der getroffenen Einrichtungen sowohl als noch besonders im allgemeinen Interesse werde ich gewissenhaft die bisher gemachten Erfahrungen mittheilen.

Schon in dem sehr warmen Frühjahr 1848, als uns zur Aufnahme von 44 meist durch Schufswunden schwer Verletzten die ausgedehntesten Räume zur Disposition standen, verloren wir zwar im Ganzen nur zehn Kranke, unter diesen aber einige an Pyämie. Seit dieser Zeit hat sich nichts Aehnliches zugetragen, bis zum Frühjahr 1855, zu welcher Zeit in unserer Stadt häufig Panaritien und Furunculosis vorkamen, Typhus und Kindbettfieber zahlreich den Krankenhäusern zuströmten, und bereits überall Erysipelas ambulans an der Tagesordnung war.

Wir blieben anfangs verschont, bis um die Mitte Februar ein Kranker mit Kopfverletzung und Kopfrose auf die äufsere Station kam, wo er in wenigen Tagen starb. Als bald darauf in demselben Saale zwei andere Kranke an Erysipelas erkrankten, wurde zwar sogleich die ganze äufsere Station mit Zurücklassung der beiden Kranken in die obere Etage verlegt, aber dennoch verbreitete sich die Krankheit nicht nur über diese Abtheilung, sondern allmählig im ganzen Hause, so dafs binnen zwei Monaten 32 äufsere Kranke davon befallen wurden, von denen vier, darunter drei mit Kopfverletzungen, starben. Auch einige innere Kranke wurden davon ergriffen, so wie einige Fälle

von spontanem E. faciei um diese Zeit in die Anstalt gebracht. Während der drei Sommermonate kam hierauf kein Fall dieser Art, und erst im Herbst wieder einige vereinzelte zur Beobachtung.

Ob hier nun ein epidemisches Miasma oder bereits ein Contagium gewaltet hat, mufs ich dem Urtheile der Fachgenossen überlassen. Die nahe Gefahr zur Ausbildung des letzteren wird Jeder zugeben, auf der andern Seite aber die Thatsache anerkennen müssen, dafs sich trotz dieser Gefahr keine Endemie bei uns entwickelt hat.

Auch bei der Cholera und zahlreichen Typhus-Epidemieen haben wir keine Contagion beobachtet, so dafs sich die guten Einrichtungen des Hauses vollkommen bewährten. Verlangt man aber mit Recht von der Anstalt, dafs sie in der Reihe der besten Krankenhäuser stehen solle, so darf man vor Allem keine Ueberfüllung von derselben fordern, was man namentlich Laien nicht oft genug wiederholen kann. Der Grundsatz, so viel Kranke als Betten zu haben, ist für alle Krankenhäuser der verderblichste, obgleich es meist schwer ist, sich des Andrangs der Kranken zu erwehren.

Der Sanitätszustand des Hauses hat aufserdem durch den Bau eines abgesonderten Leichenhauses wesentlich gewonnen. Die Unterbringung der Leichen im Hauptgebäude hatte nebst anderen Uebelständen auch den der Luftverderbnifs zur Folge, welche auf der dem Leichenlokale zunächst liegenden Krankenstation sich durch auffallende Erkrankungen bemerkbar machte.

Das neue Leichenlokal, aus dem schönen Material des Hauptgebäudes erbaut, liegt den Krankensälen abgewandt, auf der Nordostseite des Gartens, für welchen es durch seinen gefälligen Bau eine Zierde ist. Es enthält über einem zum Nutzen des Gartens verwendeten Kellerraum in einem hohen Erdgeschofs drei Abtheilungen, welche durch einen Vorflur geschieden sind. Von demselben führt die Thür zur rechten Hand in die schöne Leichenkapelle, worin die Leichen auf eine den Angehörigen und Kranken wohlthuende Weise eingesegnet werden. Die mittlere Thür führt in den zur Aufnahme von zwölf Leichen eingerichteten Saal,

dessen nach Nordwest gerichtete Fenster durch Marquisen geschützt sind; er ist kühl und luftig, sowie hinreichend geräumig. Daran stofsend, befindet sich der Kapelle gegenüber zur linken Hand das Sectionszimmer, welches sich durch Helle und Zweckmäfsigkeit auszeichnet, und dadurch von dem früheren wesentlich unterscheidet.

Mit diesen sind, wie es scheint, die dringenden Baulichkeiten des Hauses vollendet, doch scheint eine Verbesserung der zu kostspieligen Feuerungsanlage nothwendig zu werden.

Im Interesse der Verwaltung nicht allein, sondern besonders in dem der Heilanstalt sehr wünschenswerth, bleibt noch der Bau eines Stallgebäudes für 10 bis 12 Kühe, für welche das Futter auf den grofsen Rasenplätzen des Gartens reichlich wächst. Die Milch der vier vorhandenen, in einem Kohlenschuppen schlecht quartierten Kühe unterscheidet sich in einem solchen Grade von der gelieferten, dafs die Pflege und Herstellung der kranken Kinder ohne dieselbe schwer gelingen würde. Dieselbe ist aber für das vorhandene Bedürfnifs bei Weitem nicht ausreichend. Die bei uns sehr beliebten Milchkuren bei Brustkranken und chronischen Magenleiden können nur durch eine gute, frische Milch recht erfolgreich werden. Es verhält sich damit ähnlich wie mit dem frischen Gemüse, welches der Garten, und den frischen Eiern, welche der bevölkerte Hühnerhof den Kranken spendet. Sie sind für die Kranken von unschätzbarem Werth, auch abgesehen von den bei uns wenigstens vorhandenen öconomischen Vortheilen.

Diese wesentlichen Bedingungen einer guten Krankenkost sind auch in Bezug auf die anderen Nahrungsmittel vorhanden, und namentlich Fleisch und Brod, sowie unter den Getränken Bier und Wein von bester Qualität. Obgleich in dieser Hinsicht stets die nöthige Sparsamkeit waltet, so ist doch dem Arzte niemals etwas verweigert worden, was er für das Wohl des Kranken wünschenswerth hielt.

Die eingeführten fünf Diätformen haben sich als ausreichend und praktisch bewährt, weshalb ich das dieselben enthaltende Schema hier beifüge.

Diätformen in Bethanien.

	№ 1.	№ 2.	№ 3.	№ 4.	№ 5.
1stes Frühstück und Vesper:	Roggenkaffee mit Milch oder Milch.	. . . . . .	. . . . . .	. . . . . .	. . . . . .
2tes Frühstück:	$\frac{1}{4}$ Quart Wassersuppe.	2 Tassen Bouillon von $\frac{1}{4}$ Pfund.	Wie No. 1.	Wie No. 1.	Wie No. 2.
Mittags:	$\frac{1}{2}$ Quart Wassersuppe mit Compot.	Brühsuppe von $\frac{1}{4}$ Pfund. Compot.	Brühsuppe von $\frac{1}{4}$ Pfund. $\frac{1}{2}$ Quart Gemüse.	Brühsuppe von $\frac{1}{4}$ Pfund. $\frac{1}{2}$ Quart Gemüse. $\frac{1}{3}$ Pfund Fleisch.	Brühsuppe von $\frac{1}{4}$ Pfund. $\frac{1}{3}$ Pfund Braten. Compot.
Abends:	$\frac{1}{2}$ Quart Wassersuppe.	. . . . . .	. . . . . .	. . . . . .	. . . . . .
Zu jeder der fünf Mahlzeiten:	2 Loth Semmel.	2 Loth Semmel.	6 Loth Semmel oder Brod.	6 Loth Semmel oder Brod.	4 Loth Semmel.
Extra wird ver ordnet:	Milch in gröſsern Quantitäten.	Milch, Wein, Fleischextract, Eier.	. . . . . .	Bier.	Milch, Wein, Bier, Fleischextract, roher Schinken, Hering, Eier.

Es geht aus demselben hervor, dafs dabei mehr die qualitative als die quantitative Unterscheidung zum Princip genommen ist, und ferner, dafs die Kranken statt der gebräuchlichen drei, fünf Mahlzeiten halten, weil es wünschenswerth ist, dafs dieselben lieber öfter als viel auf einmal geniefsen.

Aufser Hülsenfrüchten, Weifskohl und Grünkohl nebst Schweinefleisch werden übrigens den Kranken im Allgemeinen von den gebräuchlichen Nahrungsmitteln keine entzogen.

Die Diät ist stets ein Gegenstand der aufmerksamsten Fürsorge der Aerzte und auch der Schwestern gewesen. Sie mufs mit der Behandlung Hand in Hand gehen und ist häufig die wichtigste Bedingung der Heilung.

Es sei mir noch erlaubt über die Behandlungsweise im Allgemeinen einige Bemerkungen zu machen.

Es ist von Anfang mein Bestreben gewesen, das therapeutische Verfahren zu vereinfachen und dadurch zu sichern. Wenn es unzweifelhaft ist, dafs viele Kranke bei geeigneter Pflege und Diät ohne Arznei genesen können, so mufs den Aerzten nothwendig die Anforderung entgegen treten, die Kranken nicht gleich und nicht immer mit dem ganzen Arzneivorrath zu überschütten. Es ist deshalb bei uns Grundsatz, dem Kranken in der Regel nur ein Arzneimittel zu verordnen, und nur ausnahmsweise zu Combinationen derselben Zuflucht zu nehmen.

Dieser Grundsatz empfiehlt sich für Hospitäler besonders, nicht nur durch die Wohlfeilheit, sondern auch als der einzige sichere Weg, am Krankenbette Erfahrungen zu machen, und den überreichen und dadurch zum Theil in Mifskredit gekommenen Arzneischatz zu prüfen. Es ist dies um so nöthiger in einer Zeit, in welcher ein Theil der Aerzte den ganzen Arzneivorrath radikal über Bord geworfen hat, während ein anderer Recepte sammelt oder Rademacher's reiche Erfahrungslehre zum System erheben möchte.

Wir haben aber nicht, wie der Letztere, das Mittel zum Führer gewählt, sondern uns bemüht, nach Grundsätzen

der allgemeinen Pathologie und Therapie das Mittel zu wählen, und uns bestrebt weniger neue Mittel als vielmehr für die vorhandenen sichere Indicationen zu finden. Auf diese Weise ist es mir auch gelungen, unter den Aerzten des Hauses, unter denen sich Repräsentanten verschiedener Standpunkte befanden, diejenige Uebereinstimmung des Handelns zu erreichen, welche bei aller persönlichen Anschauung und Freiheit hervorgehen mufs aus der durch die Thatsachen gewonnenen gemeinsamen Ueberzeugung.

Die gemachten Bemerkungen finden im Allgemeinen mehr bei den inneren Kranken ihre Geltung, während bei den äufseren noch andere Maximen von Wichtigkeit sind.

Nebst der rechtzeitigen Kunsthülfe ist bei diesen eine gesunde Luft und die Verhütung der Ansammlung von Eiterdünsten das Wichtigste. Deshalb wurden den äufsern Kranken stets die geeignetsten Lokalitäten eingeräumt, und dabei jede Ueberfüllung vermieden. Nach wichtigen Operationen als auch bei profuser Eiterung wurden die Kranken in der Regel isolirt, auch wurden in letzter Zeit prolongirte allgemeine und örtliche Bäder mit bestem Erfolg in Anwendung gebracht.

Durch die nicht genug zu preisende Anwendung der Gipsverbände stellen sich nicht nur die Resultate der Behandlung bei einzelnen Knochenbrüchen günstiger, sondern wurden auch die Kosten erspart, welche die früheren Gutta percha-Verbände erforderten.

Das Instrumentarium wurde im Laufe der Zeit vervollständigt, und mit allem Nützlichen ausgestattet, was die Fortschritte der Neuzeit an die Hand geben. Einen ausgezeichneten englischen Operationstisch, der bereits andern Anstalten als Modell gedient hat, lieferte schon die erste Ausstattung, aber durch die Wahl eines geeigneteren Operationszimmers hat die Station wesentlich gewonnen. Somit ist dieselbe mit allem Nützlichen und Zweckdienlichen ausgerüstet, und wegen der Wichtigkeit und Gröfse der ihr gestellten Aufgaben stets mit besonderer Sorgfalt gepflegt worden. Sie besitzt an Herrn Dr. Wilms, dem ausgezeichneten, talentvollen Operateur des Hauses, eine

Zierde, der wir uns um so mehr erfreuen dürfen, als derselbe seine praktische Ausbildung unserer Anstalt verdankt.

Die Pflicht der Dankbarkeit erfordert, dafs ich bei dieser Gelegenheit seines ausgezeichneten Lehrers, des Herrn Geheimen Medicinalraths Dr. Schlemm gedenke, welcher ihm in wichtigen Fällen stets mit Rath und That zur Seite gestanden, und die Anstalt, durch seine anspruchslose Hingebung an dieselbe, zum innigsten Danke verpflichtet hat.

Ueber die in Bethanien ausgeführten Operationen hat Herr Dr. Wilms in den Charité-Annalen ausführliche Berichte gegeben.

Die innere Station besonders leidet noch fortwährend an einer Ueberzahl unheilbarer Kranken, von denen die meisten eine durch die Statuten vorgeschriebene Entlassung nicht mehr ertragen können; auch fehlt es noch immer an einem geeigneten Asyl für diese Unglücklichen, weshalb sich die Heilanstalten derselben nicht erwehren können. Demnach ist es zu bedauern, dafs sie noch immer in grofser Zahl geeigneten Kranken den Platz entziehen. Bei der verhältnifsmäfsig geringen Zahl akuter Kranken müssen wir dagegen beklagen, dafs sie häufig erst auf der Höhe der Krankheit, in der gröfsten Lebensgefahr, die Uebersiedelung in die Anstalt zu überstehen haben.

Die zunehmende Zahl der Kranken sowie ein durch den Andrang gebotener schnellerer Wechsel derselben hat mit der Zeit eine Vermehrung des Heilpersonals von 2 auf 4 nothwendig gemacht, dessen kurze Geschichte ich hier anschliefse.

Unter den Aerzten wirkt der Verfasser, dem die Leitung der Heilanstalt anvertraut ist, getragen durch die Liebe und das Vertrauen des Hauses, gegenwärtig im neunten Jahre an der Anstalt. Ihm zur Seite stand stellvertretend und ergänzend während der ersten vier Jahre Herr Dr. Wald, jetzt Stadt-Physikus und Privatdocent zu Königsberg. Ihm war vorzugsweise die chirurgische Wirksamkeit im Hause zugewiesen, welcher er sich mit Sorgfalt und Pflichttreue unterzog. Ueber seine vom besten Erfolg ge-

krönten Bemühungen enthält namentlich der Abschnitt über die Märzverwundeten im ersten Berichte das Nähere.

Ostern 1848 trat Herr Dr. Wilms als dritter Arzt hinzu, und leistete durch seine ausgezeichneten Kenntnisse sowie sein schon damals sich entwickelndes operatives Talent die wesentlichsten Dienste. Nach zweijährigen treuen Diensten entzog ihn eine wissenschaftliche Reise eine Zeit lang der Anstalt, während Herr Dr. Kunde, ein talentvoller junger Arzt, jetzt leider seiner Gesundheit wegen im Süden weilend, seine Stelle vertrat.

Im October 1851 übernahm Herr Dr. Wilms an Dr. Wald's Stelle das Amt des Secundär-Arztes, welches er jetzt im fünften Jahre zum Segen des Hauses verwaltet. Zur selben Zeit traten die Herren Doctoren Hallermann und Jütte in die Anstalt als Assistenz-Aerzte ein, von denen der erstere sich im Januar 1853 zu Dortmund und der letztere nach längeren treuen Diensten im Januar 1854 zu Stettin als praktischer Arzt niederliefs. Herr Dr. Studemund trat bis zum October 1853 an Herrn Dr. Hallermann's Stelle.

Im Januar 1854 trat Herr Dr. Sydow in die Anstalt, aber leider wurde uns dieser ausgezeichnete und liebenswürdige Arzt schon am 13. Februar durch den Tod wieder entrissen.

An seine Stelle trat Ostern 1854 Herr Dr. Orthmann, welcher seit dieser Zeit auf der innern Station mit Hingebung und Pflichttreue wirkt, während Herr Dr. Wilms an dem Michaelis 1854 hinzugetretenen Herrn Dr. Wilde einen eifrigen und gewissenhaften Gehülfen gewonnen hat.

Sämmtliche Aerzte fühlen mit Erkenntlichkeit, was sie dem Hause verdanken, und den geschiedenen ist längere Zeit die Sehnsucht der Rückkehr geblieben.

Ein freundschaftliches collegialisches Verhältnifs verbindet die Aerzte unter einander, und ein Band der Eintracht und des Vertrauens dieselben mit dem Hause, welchem dasselbe zum Segen gereicht.

Uebersicht der Ereignisse der Heilanstalt in dem Zeitraum vom 1. October 1851 bis 31. December 1855.

Während die Zahl der Kranken in dem Zeitraum der ersten vier Jahre 2270 betrug, steigerte sich die Zahl derselben in dieser zweiten, nur um ein Quartal längeren Periode auf 6439.

Diese Kranken vertheilten sich auf die einzelnen Jahre in folgender Weise:

Am 1. Oktober 1851 war der Krankenbestand		126	
Dazu kamen bis 31. December 1851		1367	1493
Von diesen starben	209		
Am 1. Januar 1853 war der Bestand		160	
Es traten hinzu bis zum 31. December 1853		1251	1411
Es starben	172		
Am 1. Januar 1854 bestand die Krankenzahl aus		176	
Dazu kamen bis 31. December 1854		1456	1632
Von diesen starben	222		
Am 1. Jannar 1855 war der Bestand		210	
Es traten hinzu bis 31. December 1855.		1693	1903
Von diesen starben	271		
Summa	874		6439

Von den 874 Verstorbenen waren 106 wenige Stunden nach der Aufnahme und mehr als der dritte Theil an der Schwindsucht gestorben. Das Mortalitäts-Verhältniſs von $1 : 7\frac{321}{874}$ ist daher sehr befriedigend.

Die Zahl der äuſsern Kranken betrug 2182 mit der geringen Zahl von 142 Todesfällen, obgleich eine groſse

Zahl schwerer Verletzungen und schwieriger Operationen bei denselben stattfanden.

Die Zahl der innern Kranken betrug 4257 mit 732 Todesfällen, von denen 439 bei unheilbaren Krankheiten erfolgten, nämlich nach Tuberculosis 294, nach Krebs 49 und 96 nach organischen Krankheiten.

A. Specielle Uebersicht der auf der Abtheilung für innere Kranke beobachteten Krankheitsformen.

An Typhus und gastrisch - nervösen Fiebern wurden 595 Kranke behandelt, von denen 82 gestorben sind. Unter dieser verhältnifsmäfsig grofsen Zahl befanden sich 205 leichtere Fälle, welche sich jedoch nur durch einen kürzeren Verlauf unterscheiden, indem der Typhus in den ersten Wochen gewöhnlich das Bild eines gastrisch-nervösen Fiebers darstellt. Die Mehrzahl der Fälle verlief als Abdominal-Typhus, und nur in geringer Zahl beobachteten wir unter dem täuschenden Bilde der Meningitis Fälle mit hervorstechenden Cerebral - Symptomen. Häufiger als diese Form wurde Pneumo-Typhus, und in zwei Fällen Laryngo-Typhus beobachtet. Von besonderem Interesse waren zwei Fälle, in denen ein constantes Reibungsgeräusch an der Basis des Herzens das Bild der Pericarditis simulirte, jedoch die Obduction die auf Typhus gestellte Diagnose bestätigte. In einem Falle, in welchem durch Darmperforation Peritonitis entstand, wurde der Kranke durch Opium noch 14 Tage erhalten. Bei der Section fand sich dicht am Processus vermiformis ein perforirtes Darmgeschwür, durch plastisches Exsudat verklebt und die Heilung auf diese Weise eingeleitet. Exanthematischer Typhus mit exquisiter Roseola wurde nur in drei Fällen beobachtet.

Die günstigen Resultate unserer Behandlung veranlassen mich auf dieselbe etwas näher einzugehen.

Die Haupterfordernisse der Behandlung sind reine Luft und geeignete Diät. Diese erste wird erlangt durch angemessene Lokalität, Ventilation und Lüftung, so wie durch Vermeidung von Ueberfüllung, besonders mit schweren

Kranken dieser Art. So weit andere Kranke kühlere Temperatur und Lüftung vertragen, ist es in Hospitälern am zweckmäſsigsten, diese Kranken unter die andern zu vertheilen.

Die Diät muſs während der Dauer der Krankheit auf flüssige Nahrung, schleimige Getränke, Wassersuppen, und später Fleischbrühe beschränkt bleiben, indem jede feste Nahrung die Krankheit steigert, und leicht Recidive veranlaſst. Unter diesen Bedingungen aber können eine groſse Zahl dieser Kranken ohne weitere Kunsthülfe genesen. Die Therapie hat deshalb besonders in dieser Krankheit die Aufgabe, alles Ueberflüssige zu vermeiden. Besonders nachtheilig sind Brechmittel und Purganzen, auch Calomel, was wir bei vielen vor der Aufnahme damit behandelten Kranken wahrnehmen konnten. Die geeignetsten Mittel im Allgemeinen sind die Mineralsäuren, unter denen wir der Salzsäure in der Regel den Vorzug gaben. Sie wirkt, wie die andern, der vorhandenen Dissolution des Bluts entgegen, mäſsigt die Diarrhöen theils durch Neutralisation des Darminhalts, theils durch Verminderung des Darmkatarrhs, und wirkt der vorhandenen Atonie besonders in den Gefäſsen sichtlich entgegen. Bei einfachem Verlauf und hinreichenden Kräften ist diese Behandlung vollkommen ausreichend, und mehr als die Hälfte unserer Kranken ist auf diese Weise genesen. Wenn es überhaupt ein Mittel giebt, den Typhus im Entstehen zu coupiren, so ist es die Salzsäure, weshalb man dieselbe bei Epidemieen auch prophylactisch anwenden sollte. Bei starkem Orgasmus, heftiger Bronchitis oder Pneumonie und übermäſsiger Diarrhoe kann man im Anfang der Krankheit Natrum nitricum mit Nutzen an ihre Stelle setzen. Im weiteren Verlauf der Krankheit, gewöhnlich in der dritten Woche, hängt es von dem Zustande der Kräfte ab, ob eine stärkende Behandlung erforderlich sei, und es ist eine Einseitigkeit, die Anwendung der Tonica und Nervina unbedingt zu verwerfen. Wir haben bei sinkendem Pulse, bei Gliederzittern und drohender Paralyse fast immer mit ausgezeichnetem Erfolge die China (ʒij bis ℥ß auf ℥vj) angewendet, und sind überzeugt, da-

durch eine Reihe schwerer Kranken erhalten zu haben. Bei erschöpfenden Diarrhöen, Darmblutungen und Anämie haben wir dagegen die Eisenmittel vorgezogen, und besonders vom Eisensalmiak und dem Liquor ferri sesquichlorat. ausgezeichnete Wirkung gesehen. Durch letzteren wurde unter Anderen eine schwächliche Frau erhalten, welche aufser harten Parotidengeschwülsten und Hyposthase beider Lungen auch Darmblutungen hatte. Meteorismus und erschöpfende Durchfälle lassen immer Darmgeschwüre in gröfserer Ausdehnung vermuthen, und finden im Eisen das beste Heilmittel, während die China in diesen Fällen nichts hilft, sondern sogar die Diarrhöen unterhält.

Bei grofser Hyperämie des Gehirns, furibunden Delirien u. s. w. haben wir aufser kalten Fomentationen noch kalte Uebergiefsungen mit schnellem Erfolge angewendet, dagegen wirkten warme Bäder bei grofsem Erethismus auffallend beruhigend.

Die Affectionen der Brustorgane gestatten selten eine besondere Berücksichtigung, und wir haben uns wiederholt überzeugt, dafs die Behandlung des Typhus die Hauptsache bleiben mufs. Diese wenigen Mittel reichen nach unsern bisherigen Erfahrungen für die Behandlung vollkommen aus, und wir haben nur ausnahmsweise bei drohenden Paralysen zu Castoreum und starkem Wein unsere Zuflucht genommen.

Ganz rathlos steht zur Zeit die Kunst in denjenigen Fällen, in welchen durch die Blutvergiftung eine Reizung des Rückenmarks gleich anfänglich auftritt.

Tetanische Spannung des Nackens, excentrische Schmerzen, die man nicht mit rheumatischen verwechseln darf, sind nebst heftigem Fieber und grofser Unruhe und Exaltation die Hauptsymptome dieser Form, welche, wie es scheint, in der Regel am 11ten Tage mit dem Tode endigt. Auch in diesen Fällen zeigte sich der Gebrauch des Opium nicht vortheilhaft, es steigerte die Hyperämie in den Nervencentren, und schien die krankhafte Blutmischung zu vermehren.

Die so gefürchteten Parotiden-Geschwülste haben wir als Noli me tangere beobachtet, und sie bei einfachem Verband mit Watte ohne Gefahr verlaufen gesehen.

Die Eröffnung erweichter Geschwülste giebt zur Pyämie oder Phlebitis Veranlassung.

Weit gefährlicher ist brandiger Decubitus, an welchem wir sogar leider Reconvalescenten verloren haben. Abortus und Frühgeburt zeigte in mehreren Fällen keinen Einflufs auf den Gang der Krankheit, auch entwickelte sich in keinem dieser Fälle Puerperalfieber. Sonst haben wir hinsichtlich der Prognose noch die Erfahrung zu bestätigen, dafs Kinder und ältere Leute den Typhus leichter überstehen als junge, besonders blutreiche Menschen.

Dysenteria wurde bei 24 Kranken in Behandlung genommen, von denen drei gestorben sind.

Cholera wurde in 32 Fällen beobachtet, von denen 13 mit dem Tode endigten. Die Kranken wurden bei eingetretenem Collapsus mit Kamphor- und Ammonium-Präparaten, und später bei anhaltender Diarrhoe mit Eisen, und bei eintretender Reaction indifferent behandelt.

Febris puerperalis wurde bei 36 Kranken behandelt, von denen 23 starben. Die meisten kamen in einem hoffnungslosen Zustande in die Anstalt. Der pyämische Procefs des Kindbettfiebers wird wie alle ähnlichen am sichersten mit Säuren und China behandelt, Blutentziehungen haben wir nur mit äufserster Einschränkung, dagegen Opium bei Peritonitis mit Erfolg angewendet. Letzteres ist auch das beste Mittel, die Schüttelfröste zu mäfsigen und abzukürzen.

Variolois wurde in drei Fällen nach der Eruption dem Pockenhause der Charité übergeben.

Erysipelas wurde mit einzelnen Ausnahmen meistentheils als Gesichtsrose, und zwar in 32 Fällen behandelt, von denen 6 durch Meningitis zu Grunde gingen. Viele Fälle dieser Art waren gleichzeitig mit der auf der äufsern Station epidemischen Rose.

Scarlatina mit einem Verlust von 3 Kranken wurde in 25 Fällen behandelt. Der Tod erfolgte durch Meningitis.

Morbilli kamen in 26 Fällen zur Behandlung, und starben 2 Kranke an Pneumonieen.

Mehrere am Scharlach und Masern erkrankte Kinder

befinden sich unter der folgenden Rubrik, auch herrschten beide Exantheme eine Zeit lang unter den übrigen an chronischen Krankheiten behandelten Kindern.

Diphteritis wurde meist mit Scharlach oder Masern, und nur einigemale selbstständig, im Ganzen in 31 Fällen beobachtet, von denen nur 2 mit gleichzeitigem Scharlach und 2 selbstständige Fälle glücklich verliefen. Die höchst schwierige Behandlung dieser Kranken bestand anfangs in Cauterisation durch Argent. nitricum, der Anwendung von Brechmitteln (aber kein Brechweinstein), und später der Mineralsäuren.

Miliaria maligna wurde in 3 tödtlich abgelaufenen Fällen beobachtet. Das Friesel-Exanthem zeichnete sich durch die Gröfse und saturirte Röthe der Papeln aus, und bedeckte vorzugsweise den Rumpf. Aufser lebhaftem Fieber und Gliederschmerzen war nur vorübergehend in 2 Fällen ein systolisches Geräusch im Herzen wahrzunehmen. Die Kranken wurden periodisch von grofsen Beängstigungen befallen, so dafs sie, ohne übrigens zu deliriren, aus dem Bette springen wollten, und starben plötzlich nach solchen Anfällen ohne Todeskampf. Bei der Obduction war in allen drei Fällen nicht das geringste Abnorme aufzufinden.

Urticaria kam in 4 Fällen zur Behandlung, unter welchen sich der äufserst seltene einer U. haemorrhagica befand, welcher unter der Form eines gastrischen Fiebers verlief. Auf der Mitte der weifsen Quaddeln bildete sich zuerst ein rother Punkt, von welchem aus sich die Ecchymose weiter verbreitete.

Pustula maligna endete in 2 Fällen tödtlich in wenigen Tagen. In beiden Fällen hatte sich an der Oberlippe eine Blatter, und aus dieser ein um sich greifendes brandiges Geschwür gebildet. Eine ödematöse Anschwellung des ganzen Kopfes gab dem Kranken ein abschreckendes Ansehen, und unter heftigem Fieber, Durchfällen und schnellem Collapsus erfolgte in wenigen Tagen der Tod. Bei der Section fanden sich pyämische Abscesse in den Lungen.

Tussis convulsiva herrschte in 32 Fällen epidemisch unter den chronischen Kranken der Kinder-Abtheilung,

weshalb hier nur ein tödtlich abgelaufener Fall aufgeführt wird.

Febris intermittens wurde in 274 Fällen behandelt und sämmtliche Kranken hergestellt. Der Tertiantypus war die häufigste und Quartantypus die seltenste Form. Chinia gr. x einige Stunden vor dem Anfall genügte zur Beseitigung des Fiebers, und gr. v zweimal wöchentlich zur Verhütung von Recidiven.

Gegen Fieberkachexie wurde China, und bei grofser Anämie Eisen mit Erfolg angewendet.

Apoplexia cerebri kam in 70 Fällen zur Behandlung, von denen 14 starben, und bei den übrigen Hemiplegie längere Zeit zurückblieb.

Meningitis cerebralis wurde in 46 Fällen behandelt, von denen 33 gestorben sind. Die Todesfälle ereigneten sich bei Kindern nach M. tuberculosa. Sieben bei Erwachsenen beobachtete Fälle kamen durch Blutentziehungen und kalte Uebergiefsungen zur Heilung.

Congestiones ad cerebrum wurden in 14 Fällen geheilt.

Mania furibunda wurde in 3 Fällen dem Charité-Krankenhause überwiesen.

Delirium tremens kam in 6 Fällen zur Behandlung, von denen 3 mit dem Tode endigten. Die übrigen wurden durch Opium in grofsen und anhaltenden Dosen geheilt.

Meningitis spinalis acuta wurde in 6 Fällen beobachtet, welche glücklich verliefen. Tetanische Spannung des Nackens und zuweilen der Arme, heftige Schmerzen im Kopf, Rücken und den Extremitäten, krampfhafte Zuckungen, Unbeweglichkeit der Wirbelsäule und grofse Angst beim Aufrichten, beschleunigte Respiration und Athemnoth waren nebst heftigem Fieber die Erscheinungen. Die Behandlung bestand in Blutentziehungen, besonders durch Schröpfköpfe und der Application von Blasenpflastern, nebst dem innerlichen Gebrauch von Nitrum.

An Catarrhus acutus und Bronchitis wurden 98 Kranke behandelt und hergestellt.

Gangraena pulmonum wurde in einem Falle beobachtet, welcher in wenigen Tagen tödtlich endete.

Pneumonia wurde in 161 Fällen beobachtet, von denen nur 32 mit dem Tode endigten. Von diesen letzteren starben aufserdem viele bald nach der Aufnahme. Die Lungenentzündungen waren in 32 Fällen doppelseitig, in 74 Fällen auf der rechten und 55 auf der linken Seite.

Das günstige Mortalitäts-Verhältnifs bei dieser Krankheit veranlafst mich, die leitenden Grundsätze der Behandlung hier näher zu bezeichnen.

Die Lungenentzündungen kommen bei geeigneter Pflege und Diät in der Mehrzahl der Fälle ohne Kunsthülfe zur Heilung, wie Dietl hinreichend bewiesen hat. Sie entscheiden sich mit plötzlichem Nachlafs des Fiebers bis zum 7ten Tage gewöhnlich durch Schweifs oder kritischen Harn. Mit diesem Tage ist die Exsudation vollendet und die Gefahr beseitigt, worauf die Lösung der Pneumonie mit und ohne Expectoration allmählig erfolgt.

Aufser dem innern Gebrauch von Natrum nitricum haben wir uns deshalb in den meisten Fällen jedes Eingriffes enthalten, und uns auch in schweren Fällen auf örtliche Blutentziehungen beschränkt. Einem Theil unserer Kranken war bereits vor der Aufnahme zur Ader gelassen, der Verlauf der Krankheit gerade bei diesen Kranken hat uns überzeugt, dafs es bei den meisten zum Nachtheil geschehen ist, indem starke Blutentziehungen den Kranken die zur Krise nöthige Kraft entzogen, und die Entscheidung dadurch verzögert oder vereitelt wurde. Nur kräftige Constitution kann anfangs, und grofse Athemnoth auch später die Venäsection nach unserer Ansicht indiciren. Andere Kranke, die vor der Aufnahme Calomel bekommen hatten, lehrten, dafs dies Mittel Anämie und Hydrämie herbeiführten. Die Pneumonieen, die vor der Aufnahme mit Tart. stib. behandelt waren, hatten namentlich bei herrschendem Typhus einen protrahirten oder ungünstigen Verlauf, und wir lernten dadurch dies Mittel, das sich sonst bei fehlender Expectoration und trockner Haut empfiehlt, bei herrschendem Typhus meiden.

Bei heftigem Fieber haben wir zuweilen Digitalis mit dem Nitrum verbunden, und bei drohender Lungenlähmung Senega allein oder mit Liquor amonii succinic. mit entschiedenem Erfolge angewendet. Wenn das Fieber über den 8ten Tag hinaus andauert, was nach häufigen Blutentziehungen oder bei schwachen Naturen nicht selten vorkommt, sind die Tonica dringend indicirt. Wir sahen bei dem Gebrauch des Chinadecocts viele schwere Fälle dieser Art zur Genesung gelangen. In einigen Fällen mit auffallendem Blutmangel hatte das Eisen diesen Erfolg. Die Wirkung dieser Mittel war in den meisten Fällen so auffallend und schnell, dafs man dieselbe unmöglich auf eine Zufälligkeit zurückführen kann, und es scheint mir bei der Behandlung der Krankheiten wesentlich darauf anzukommen, nicht nur die Krankheit an sich, sondern die Hindernisse der Genesung, wie z. B. in diesen Fällen die Schwäche und Anämie, ins Auge zu fassen.

An Pleuritis erkrankten 85 Kranke und starben 9.

Eine schnelle Hebung der Entzündung des Brustfells und Beschränkung der so langsam schwindenden Exsudation ist die nächste Aufgabe der Kunst, welche durch wiederholte Application von Schröpfköpfen am besten gelingt. Leider erfolgt die Exsudation häufig so schnell, oder erfolgt ohne auffallende subjective Erscheinungen, so dafs die Kranken die rechtzeitige Hülfe versäumen. Die Zertheilung des Exsudats, welches meist nur durch Einleitung einer kräftigen Diurese erfolgen kann, bleibt deshalb in der Regel die Hauptaufgabe der Kunst.

Das beste Diureticum ist in der Mehrzahl der Fälle nach unsern Beobachtungen Kali aceticum, welches über den sechsten Tag hinaus selten auf seine Wirkung warten läfst. Digitalis ist für sich allein kein diuretisches Mittel, wie wir häufig erfahren haben. Bleibt die Wirkung des Kali acetic. aus, so halfen selten andere Diuretica, und in ähnlicher Weise wie bei den Pneumonieen ist die Anwendung der Tonica, besonders der China, die geeignete Methode. Bei länger bestandener Exsudation, grofser Schwäche und Anämie, so wie bei wiederkehrendem lebhaftem

Fieber und Tendenz zur Tuberculose haben wir häufig bei der China neben der stärkenden Wirkung eine frappante diuretische Wirkung beobachtet. Dies ereignete sich unter Andern bei einem kranken Barbier in zwei verschiedenen Jahren auf dieselbe Weise. Ein bedeutendes doppelseitiges Exsudat wollte den gewöhnlichen Mitteln durchaus nicht weichen. Lebhaftes Fieber stellte sich von Neuem ein, die Schwäche und Athemnoth steigerte sich, und der Kranke gerieth mit jedem Tage in gröfserer Gefahr. Bei dem Gebrauch des Chinadecocts nahm zunächst das Fieber ab, die Kräfte hoben sich, und binnen 8 Tagen entleerte der Kranke täglich 2 bis 3 Maafs Harn, worauf beide Male in kurzer Zeit die völlige Genesung erfolgte.

An Pericarditis wurden 48 Kranke behandelt, von denen einer gestorben ist. So dringend nöthig, wegen der nahen Lebensgefahr in einzelnen Fällen, kräftige auch allgemeine Blutentziehungen sind, so sehr sind dieselben im Allgemeinen wegen der später folgenden Anämie und Hydrämie zu meiden. Lokale Blutentziehungen reichen in der Regel aus, grofse Athemnoth und lebhaften Schmerz zu beseitigen. Digitalis äufsert besonders in diesen Fällen seine specifische Wirkung auf die gesteigerte Herzaction, und wir haben sie in Verbindung mit Nitrum oder Kali acet. mit häufigem Erfolg angewendet. Die Zertheilung des Exsudats erfolgt von selbst, und nur ein häufig folgender Zustand von Anämie erfordert die Anwendung der Eisenmittel.

Rheumatismus acutus wurde in 88 Fällen behandelt. Sie wurden fast sämmtlich hergestellt, und nur bei Einigen blieben chronische Affectionen zurück. Wir hatten oft Gelegenheit, einen sehr schnellen Wechsel in den lokalen Erscheinungen dieser Allgemein - Erkrankung zu beobachten. Während plötzlich die Gelenk - Entzündungen nachliefsen, die Anschwellungen dort schwanden, trat eine Pericarditis oder Myocarditis auf, die eine baldige Veränderung einzelner Klappen, namentlich der Valvula mitralis, bedingte; in andern Fällen sahen wir beim Nachlassen der Erscheinungen in den Gelenken heftige pleuritische Ergüsse entste-

hen. Myocarditis oder Pericarditis haben wir in den meisten Fällen wenigstens vorübergehend beobachtet. Als häufigstes Residuum nach dieser Krankheit hatten wir Insufficiens der Valvula mitralis. Sorgfältige Vermeidung vor neuen Erkältungen, Einhüllen der kranken Gelenke in Fettwolle, sind besonders nöthig, doch ist jede Uebertreibung zur Vermeidung eines lästigen und nicht immer unbedenklichen Friesel-Ausschlags zu vermeiden. Dem entzündlichen Charakter wirkt am besten Nitrum, und der sauren Blutmischung Natr. bicarbon. entgegen. Herzaffectionen erfordern je nach dem Grade lokale Blutentziehungen und Exutorien, welche noch zur Beseitigung und Linderung chronischer Herzaffectionen die einzigen Mittel bleiben.

Angina membranacea wurde bei 7 Kindern behandelt, von denen 4 starben. Blutegel, Emetica, Tart. stibiat. in refracta dosi und Cuprum sulphuricum bildeten die Behandlung.

Catarrhus ventriculi wurde in 118 Fällen geheilt.

Catarrhus tractus intestinalis kam bei 44 Kranken zur Behandlung, welche sämmtlich genasen. In hartnäckigen Fällen leisteten Cascarilla oder Colomba gute Dienste.

An Hepatitis wurden 6 Kranke behandelt, von denen einer mit acuter Leberatrophie gestorben ist. Unter den übrigen befindet sich der interessante Fall einer Entzündung der Pfortader, der nur deshalb angezweifelt werden kann, weil er glücklich verlaufen ist.

Heftiger Schmerz in der Lebergegend, typhöses Fieber, Gelbsucht und häufige Schüttelfröste waren die Erscheinungen dieser Krankheit, welche bei dem Gebrauch von Acidum muriat. und China in vier Wochen glücklich verlief.

Peritonitis wurde in 81 Fällen behandelt, von denen nur 20 tödtlich endeten. Partielle Unterleibsentzündung wurde in zwei Fällen auf der linken Seite und in 20 Fällen auf der rechten als Perityphlitis beobachtet. Zu diesen extra peritonäalen Entzündungen gehörte auch ein Fall, in welchem bei einer jungen Person sich eine Perimetritis mit kollosalem extra peritonäalem Exsudat gebildet hatte, wel-

ches sich durch Rectum, Vagina und Vesica urinaria nach Aufsen entleerte. Durch consequente tonisirende Behandlung wurde die Kranke hergestellt. Als häufigste Ursache der Entzündung fand sich bei den Verstorbenen Perforation des Processus vermif.

Bei einer jungen Frau hatte ein vor Jahren aus Lebensüberdrufs verschlucktes Packet Stecknadeln den Blinddarm an der hintern Seite durchbohrt, und die Natur durch einen zur Crista sup. ant. des Darmbeins hinaufsteigenden Abscefs versucht, sich der fremden Körper zu entledigen.

Hinsichtlich der Behandlung sind wir nach folgenden Grundsätzen verfahren. Von dem Nachtheil der Behandlung mit Calomel haben wir uns auch in operativen Fällen überzeugen können, und dieselbe bei einfachen Entzündungen dieser Art niemals angewendet. Starke Fäcalanhäufung im Coecum indicirt allerdings die Anwendung des Ol. Ricini, übrigens sind alle Abführmittel durchaus schädlich. Aufser ruhiger Lage und strengster Diät ist auch Ruhe des Darmkanals zur Heilung erforderlich, und wir haben deshalb das von Graves und Stokes empfohlene Opium in den meisten Fällen in Anwendung gesetzt. Die günstigen Resultate der Behandlung schreiben wir besonders diesem ausgezeichneten Mittel zu, welches neben der Verminderung der peristaltischen Bewegung allgemein beruhigend einwirkt. Der Schmerz und die meteoristische Spannung nehmen ab, das Fieber läfst nach, das spastische Erbrechen hört auf, und die schlaflosen Kranken bekommen Ruhe. Die verstopfende Wirkung haben wir nie gefürchtet, und dabei selten beobachtet. Von lokalen Blutentziehungen haben wir besonders im Anfang der Krankheit grofsen Nutzen gesehen, und uns übrigens bei der örtlichen Behandlung auf Cataplasmata beschränkt, welche auch zur Zertheilung der Exsudate vollständig ausreichen. Strenge Diät ist längere Zeit dringend nothwendig, und eine tonisirende Behandlung in denjenigen Fällen, in welchen bedeutende Exsudate die Kräfte sehr in Anspruch nehmen.

Intoxicationes, an denen 6 Kranke starben, wurden in

36 Fällen behandelt. In einem Falle, in welchem 1 Mann von einer Stechapfel-Tinktur statt Branntwein getrunken hatte, hatten die Erscheinungen mit denen der Tollwuth grofse Aehnlichkeit, der Kranke wurde hergestellt. An Vergiftung durch Kohlendunst starb ein Kranker. Zwei Vergiftungen durch Aetzlauge gingen leicht vorüber. Die übrigen Vergiftungen erfolgten durch Schwefelsäure, an welchen 5 gestorben sind. Bei den übrigen am Leben Erhaltenen blieben die Erscheinungen der chronischen Magenentzündung, und nicht selten Stricturen des Oesophagus, zurück.

Von den chronischen Krankheiten wurden behandelt an Scrophulosis 106 Kranke, gröfstentheils Kinder, von denen 3 an Entkräftung starben. Zweckmäfsige Diät, geregelte Lebensordnung und Pflege leistete bei diesen Kranken das Meiste. Aufserdem bewährte der Leberthran seinen Ruf, und geeignete Bäder, besonders mit Mutterlauge, hatten ausgezeichnete Erfolge.

An Rhachitis litten 18 Kinder, von denen eins gestorben ist.

Tuberculosis wurde in 698 Fällen behandelt, von denen 294 starben. An der Lungenschwindsucht litten 345 Männer und 190 Weiber; 163 Kinder litten an allgemeiner oder Tuberculose der Mesenterialdrüsen. An Haemoptoë litten 9 Kranke, bei denen der Gebrauch von Nitrum ausreichte, den Zufall zu mäfsigen und bald zu beseitigen. Das hectische Fieber verdient stets die Hauptberücksichtigung, weil es immer gefährlicher ist als selbst ausgebreitete, aber fieberlose Tuberculose. Leider gelingt es selten, durch Digitalis oder Chinin dasselbe zu beseitigen. Bei beginnender Tuberculose, besonders in floriden Fällen, sind Molken und Milchkuren vom besten Erfolge, bei fieberloser Tuberculose dagegen ist nährende Diät und tonisirende Behandlung am besten geeignet, die Tuberculose zum Stillstande, und den Resultaten der Untersuchung zufolge, selbst zur Heilung zu bringen. Bei dem Gebrauche des Lichen island. besonders sahen wir öfter diese günstigen Erfolge.

Narcotica sind als Palliativmittel nicht zu entbehren,

wirken aber auf die Dauer zu schwächend. Bei Darmtuberculose leistete Plumbum acet. auch ohne Opium gute Dienste. Leberthran, von welchem wir keinen Erfolg gesehen haben, ist in den letzten Jahren nicht mehr zur Anwendung gekommen.

An Syphilis constitutionalis litten 52 Kranke, unter diesen auch Kinder an S. hereditaria, von denen 2 starben. Die meisten Kranken wurden durch Iodkalium geheilt, andere durch Hydrarg. jodat. flav. und mehrere durch Decoct. Zittmanni.

An Chlorosis wurden 107 Kranke behandelt und hergestellt. Nach Beseitigung der meist gleichzeitigen Cardialgien wurden nach Verhältnifs die verschiedenen Eisenpräparate mit Erfolg angewendet. Ferrum sulphuricum, wenn es vertragen wurde, brachte die schnellsten Erfolge in hohen Graden der Bleichsucht.

An Diabetes millitus litten 4 Kranke, von denen einer an Tuberculose zu Grunde ging, und 3 durch ausschliefsliche Fleischnahrung gebessert wurden.

Hydrops ascites und universalis ohne nachweisbares Organleiden, theils nach Wechselfiebern oder nach Erkältungen entstanden, wurde in 78 Fällen behandelt, von denen 2 gestorben sind. In den meisten Fällen wurde die Wassersucht durch Kali acetic. geheilt, und nur ausnahmsweise waren andere Diuretica erforderlich. Sehr oft beseitigte Eisen oder China ohne Diuretica auch höhere Grade von Hydrämie.

An Morbus Brightii starben 9 Kranke, und sind 52 behandelt worden. Auch bei dieser Form der Wassersucht leistete Kali acetic. den besten Nutzen. Einige wurden durch andere Diuretica, durch Heim's diuretische Pillen, namentlich ein hartnäckiges, über ein Jahr dauerndes Leiden dieser Art gehoben, nicht selten leistete uns auch hier Eisen entschiedenen Erfolg.

Morbi organici cerebri wurden in 46 Fällen beobachtet, von denen 8 in der Anstalt starben.

Morbi organici medullae spinalis wurde in 12 Fällen

behandelt, von denen 2 mit Erweichung des Rückenmarks in der Anstalt starben. Ein Fall von Tabes dorsalis wurde gebessert, die übrigen ungeheilt entlassen.

Paralysen wurden im Ganzen in 34 Fällen, und zwar in folgenden Formen beobachtet:

1 Fall von P. nervi facialis dextri,
1 Fall von P. nervi facialis sinistri,
1 Fall von P. brachii dextri,
9 Fälle von Paresis extremitat. infer.,
2 Fälle von Paresis extremitat. super. et infer.

Diese Lähmungen, welche aus rheumatischen Ursachen hervorgegangen waren, wurden in den meisten Fällen durch den Gebrauch der Arnica, einige durch Electricität und andere durch Bäder hergestellt.

1 Fall von Paresis extremitat. sup. et infer., bedingt durch Syphilis tertiaria, wurde durch Iodkalium geheilt.

3 Fälle von Paralysis extensorum manus, durch Bleivergiftung erfolgt, wurde durch Eisen und Electricität geheilt.

11 Fälle von Hemiplegie, in Folge von Apoplexieen, wurden zum Theil gebessert entlassen.

5 Fälle von Paralysis vefic. urinar. wurden geheilt entlassen.

Chorea St. Viti wurde in 7 Fällen durch Solut. arsenic. Fowleri geheilt, und das Mittel stets gut vertragen.

An Epilepsia litten 12 Kranke, von denen wurden 2 durch Zinc. sulphur., wie es schien, geheilt, die übrigen sind ungeheilt wieder entlassen worden.

An sonstigen Nervenkrankheiten wurden 95 Kranke behandelt, und dabei folgende Formen beobachtet:

1 Fall von Anaesthesia incompleta tot. corp. wurde, als auf Syphilis tertiaria beruhend, mit Iodkalium behandelt und geheilt.

2 Fälle von Spasmus glottidis wurden durch Belladonna geheilt.

12 Fälle von Cephalalgie, aus verschiedenen Ursachen stammend, wurden geheilt.

19 Fälle von Neuralgia nervi trigem. wurden sämmtlich geheilt. In einigen periodischen Fällen leistete Chinin in grofsen Dosen gute Dienste, durch Entfernung eines cariösen Zahns wurde das Uebel in einigen Fällen beseitigt, und in andern Fällen wurden Solut. arsen. Fowleri oder Argent. nitric. die Heilmittel. Während des Gebrauchs dieses Mittels zeigten sich in einem äufserst hartnäckigen Fall, in welchem das Leiden doppelseitig war, folgende Erscheinungen: nachdem die Kranke wieder längere Zeit die heftigsten Schmerzen erduldet hatte, stellte sich mit einer grofsen Unruhe eine Alienation des Geruchsinns und ein geringer Grad von Dementia ein. Einige Tage darauf verfiel sie in Opisthotonus, aus welchem sie nach 12 Stunden schmerzensfrei und vernünftig herumging, und bis jetzt gesund geblieben ist.

37 Fälle von Cardialgia wurden durch Milchkuren, Morphium oder Magister. Bismuth. hergestellt.

24 Fälle von Ischias wurden theils durch Ol. Terebinth., theils durch Arnica oder durch Veratrin geheilt. Bäder und Epispatica kamen dabei zu Hülfe, oder bewirkten auch in einzelnen Fällen allein die Heilung.

Emphysema pulmonum wurde bei 37 Kranken behandelt, von denen einer in der Anstalt starb.

Morbi organici cordis wurden in 96 Fällen beobachtet. 23 Herzkranke mit allgemeiner Wassersucht starben in der Anstalt.

Melaena mit chronischem Milzleiden wurde bei zwei Kranken beobachtet, von denen einer starb.

An Ulcus rotundum ventriculi wurden 23 Kranke in Behandlung genommen, von denen 2 starben und die übrigen durch Milchkuren hergestellt wurden.

Haemorrhoides in bedeutenden Graden kamen in vier Fällen zur Behandlung.

Helminthiasis kam in 3 Fällen, von Taenia bedingt, zur Behandlung. Durch Anwendung von Kousso erfolgte die Entfernung des Bandwurms.

Morbi chronici hepatis wurde in 60 Fällen behandelt, von denen 26 mit gleichzeitiger Wassersucht starben. Bei

den Verstorbenen fand sich in einem Fall eine durch Gallenstein erfolgte Perforation der Gallenblase mit Peritonitis, in 2 Fällen Echinococcus, einmal mit Perforation des Diaphragma und Ergufs in die Brusthöhle, in 13 Fällen Scirrhosis und in 10 Fällen speckige Entartung der Leber. Geheilt wurden 2 Fälle mit Symptomen der Gallensteine, und 32 mit Hypertrophien der Leber, von denen die meisten von Icterus begleitet waren.

Haemorrhagia uteri, meist in Folge von Abortus, wurde in 38 Fällen hergestellt.

Morbi chronici uteri wurden in 58 Fällen behandelt. Von diesen litten 11 an Metritis chronica, 13 an Intumescentia colli, 6 an Retroversio uteri, darunter 2 in graviditate; 1 an Anteflexio uteri, 6 an Retroflexio, 6 an Prolapsus uteri und 5 an Gebärmutter-Polypen, welche durch die Scheere entfernt wurden. Sie wurden sämmtlich geheilt, und von 10 Fällen von Tumor fibrosus uteri einige geheilt und die andern gebessert. Nur eine Kranke starb in Folge der Blutungen.

Hydrovarium wurde bei 14 Kranken behandelt, von denen einer gestorben ist. In 3 Fällen gelang die Zertheilung durch eine Anwendung von Iod. Die Punction brachte in einigen Fällen vorübergehende Erleichterung.

Morbus maculosus Werlhofii wurde in 14 Fällen beobachtet, von denen 1 mit dem Tode endigte. Sehr merkwürdig war unter diesen ein Fall, in welchem ein äufserst schmerzhaftes acutes Oedem, besonders an den Extremitäten, den Ecchymosen voranging und scorbutisches Zahnfleisch und Blutungen aller Art das Uebel begleiteten, welches durch Mineralsäuren und China nach 6 Wochen geheilt wurde.

Purpura simplex kam in 5 Fällen zur Heilung.

Herpes zoster kam in 2 Fällen zur Behandlung.

Eczema kam in 72 Fällen zur Behandlung, und zwar in 42 Fällen als E. impetiginodes, welche geheilt, und in 30 Fällen von E. rubrum, welche bis auf 2 geheilt wurden. Einfache Seifenbäder bewirkten in den meisten Fällen die

Heilung, doch wurde bei Recidiven Decoct. Zittmann. in Anwendung gesetzt.

Psoriasis wurde in 19 Fällen behandelt, und einige durch Solut. arsenic., Fowleri, andere durch Decoct. Zittmann. geheilt.

Ecthyma wurde in 2 Fällen behandelt und durch Bäder geheilt.

Acne heilte in einem Falle bei dem Gebrauch des Leberthrans.

Favus wurde in einem Falle durch Ausziehen der Kopfhaare und Bäder beseitigt.

Pemphygus kam in 2 Fällen zur Behandlung, und heilte bei einfachen Bädern und Diät.

Carcinoma wurde bei 91 Kranken beobachtet, von denen 49 in der Anstalt starben. An Krebs litten 32 Männer und 59 Weiber, und zwar:

Carcin.	ventriculi . .	19	Männer,	11	Weiber,	30	Kranke,
-	oesophagi . .	5	-	—	-	5	-
-	flexur sigm. .	—	-	1	-	1	-
-	recti	2	-	4	-	6	-
-	omenti	—	-	1	-	1	-
-	hepatis	2	-	4	-	6	-
-	universalis . .	2	-	8	-	10	-
-	vesic. urinar.	2	-	1	-	3	-
-	uteri	—	-	22	-	22	-
-	ovarii	—	-	7	-	7	-

Marasmus senilis wurde bei 26 Kranken beobachtet, von denen 16 in der Anstalt gestorben sind.

B. Special-Bericht über die chirurgische Abtheilung.

Auf der chirurgischen Abtheilung des Diaconissenhauses Bethanien war am 1. October ein Bestand von

27 Kranken,

Es kamen bis zum 31. Dec. 1852 hinzu 380 -

Summa 407

Latus 407

	Transport	407
Am 1. Januar 1853 war ein Bestand von	62 Kranken,	
Es kamen im Laufe des Jahres hinzu	410 -	
Summa		472
Am 1. Januar 1854 war ein Bestand von	77 Kranken,	
Es kamen im Laufe des Jahres hinzu	522 -	
Summa		599
Am 1. Januar 1855 war ein Bestand von	99 Kranken,	
Es kamen im Laufe des Jahres hinzu	605 -	
Summa		704
Die Gesammtzahl der aufgenommenen und behandelten Kranken beträgt demnach		2182
Von diesen starben		142

Die Zahl der wegen mechanischer Verletzungen aufgenommenen Kranken betrug 587

Von diesen wurden an Fracturen behandelt . . . 255

und zwar:

an Fractura	cranii	23
- -	ossium nasi	4
- -	maxillae superioris . .	2
- -	maxillae super. complic.	1
- -	mandibulae	2
- -	claviculae	15
- -	colli scapulae	1
- -	scapulae	2
- -	colli humeri	11
- -	humeri	15
- -	in articulatione cubiti . .	14
- -	humeri commin. complic.	1
- -	antibrachii	25
- -	antibrachii complicata .	1

an Fractura capituli radii	. . . . .	3
- - radii	. . . .	6
- - ulnae	. . . .	1
- - olecrani	. . . .	1
- - olecrani complicata	. .	1
- - ossium metacarpi	. . .	1
- - costarum	. . . .	21
- - sterni	. . . .	1
- - ossium pelvis	. . . .	2
- - colli femoris	. . . .	20
- - femoris	. . . .	20
- - femoris complicata	. .	1
- - patellae	. . . .	6
- - cruris	. . . .	23
- - tibiae	. . . .	4
- - fibulae	. . . .	16
- - cruris complicata	. . .	11

Es wurden als geheilt entlassen 227

Es starben 21

und zwar:

an Fracturen des Schädels und deren Folgen . . . . 12 Kranke,

an Erysipelas capitis . . . . . . 1 -

mit einer complicirten Fractur des Oberkiefers,

an Pyämie . . . . 1 -

mit einem complicirten Splitterbruch des Oberarms,

an Delirium tremens . . . . . . 1 -

mit einer complicirten Fractur des Unterschenkels,

an Marasmus senilis . . . . . . 5 -

von diesen 1 Kranker mit Fr. colli humeri,
3 - - Fr. colli femoris,
1 - - Fr. femoris,

an Pneumonia duplex . . . . . 1 -

mit Fractura costarum.

In Folge der Fracturen wurden 7mal operative Eingriffe nöthig:

5mal die Amputation: 3mal des Oberschenkels, 2mal des Unterschenkels,
1mal die Resection des Olecranon,
1mal die Trepanation des Schädels.

Wegen Luxationen fanden 25 Kranke Aufnahme.

Es wurden von diesen behandelt an:

Luxatio	claviculae	1
-	humeri	8
-	antibrachii	6
-	radii	1
-	manus	1
-	femoris	5
-	cruris	1
-	pedis	1
-	pedis complicata . .	1

Die Einrichtung gelang in allen Fällen, mit Ausnahme einer 13 Wochen vor der Aufnahme in Bethanien erfolgten Luxation des Vorderarms nach hinten. Bei der complicirten Luxation des Fufses mufste wegen profuser Eiterung des Gelenks die Resection des untern Endes der Tibia verrichtet werden.

An Distorsionen der Gelenke wurden 10 Kranke behandelt und als geheilt entlassen.

An Commotion des Gehirns und Rückenmarks wurden 27 Kranke, an Commotion der Brust 11 behandelt. Von diesen wurden als geheilt entlassen 35, es starben 3 an den Folgen der erlittenen Gehirnerschütterung.

Die Zahl der an mehr oder minder bedeutenden Contusionen verschiedener Theile aufgenommenen Kranken betrug 75.

Von diesen starb 1 Kranker an Pyämie in Folge einer Zellgewebsvereiterung in der ganzen Ausdehnung des Oberschenkels nach einer heftigen Quetschung.

Bei 1 Kranken wurde durch Brand des Unterschenkels, der in Folge des Ueberfahrens eines Wagens der Feuerwehr eingetreten war, die Amputation des Oberschenkels nothwendig. 1mal mufste die Urethrotomie wegen einer mit Ruptur der Harnröhre complicirten Contusion des Dammes verrichtet werden.

Die Zahl der zur Behandlung aufgenommenen Wunden betrug . . . . 176.

Es waren von diesen:

Schnittwunden 21,
unter diesen:
4 penetrirende Larynxwunden,
1 - Brustwunde,
1 - Unterleibswunde,
1 Schnittwunde der Arteria cubitalis.

Gerissene und gequetschte Wunden . 142,
unter diesen:
1 penetrirende Ellenbogengelenkswunde,
1 Kniegelenkswunde,
56 zum gröfsten Theil durch Maschinen bewirkte Wunden der Hand und der Finger.

Stichwunden 4,

Bifswunden. 2,

Schufswunden 7,
unter diesen:
1 perforirende Brustwunde,
1 - Bauchwunde,
1 mit Verletzung der Knochen complicirte Schufswunde des Unterschenkels.

Es starben von diesen Verletzten . . . 9,
und zwar:
1 mit einer penetrirenden Larynxwunde an Pneumonia duplex,
1 mit einer penetrirenden Hiebwunde der Brust an Pyo-Pneumothorax,
1 mit einer penetrirenden Unterleibswunde an Peritonitis,
1 mit einer penetrirenden Schufswunde der Brust an Pyo-Pneumothorax,
1 mit einer penetrirenden Schufswunde des Unterleibs an Peritonitis,
4 mit gerissenen und gequetschten Wunden an Tetanus.

In Folge der Verwundungen wurde:

1mal die Amputation des Oberarms wegen Vereiterung des Ellenbogengelenks mit bedeutender Zerstörung der Weichtheile des Vorderarms verrichtet,
1mal die Amputation des Oberschenkels wegen einer ausgedehnten Verletzung des Kniegelenks,
1mal die Resection des Kniegelenks wegen eingetretener profuser Eiterung in Folge einer gerissenen Wunde des Kniegelenks,
1mal die Unterbindung der Art. brachialis und cubitalis.

Zermalmungen von Gliedmafsen durch Maschinen und Ueberfahren der Eisenbahn kamen 8mal zur Behandlung:

2mal des Oberarms,
3mal des Vorderarms,
1mal des Oberschenkels,
2mal des Unterschenkels.

In allen Fällen mufste die Amputation oder Exarticulation der zermalmten Gliedmafsen verrichtet werden:

1mal die Exarticulation des Oberarms,
4mal die Amputation des Oberarms,
1mal die Exarticulation des Oberschenkels,
2mal die Amputation des Oberschenkels.

An Entzündungen der Haut und Zellhaut mit Abscefsbildung wurden 62 Kranke behandelt, an Entzündung des intermuskulären Zellgewebes 11. Es wurden geheilt 71, es starben 2 an Pyämie in Folge ausgedehnter Vereiterung.

An Entzündung der Lymphgefäfse und Lymphdrüsen wurden 49,
an Entzündung drüsiger Organe (der Brust, des Hodens, der Tonsillen, der Parotis) 71,
an Panaritien 59,
an Furunkeln und Carbunkeln 31
Kranke aufgenommen.

An Erysipelas gangraenosum wurden 8 Kranke aufgenommen. Von diesen starben 4 an Pyämie in Folge der ausgedehnten gangränösen Zerstörung der Haut und

Zellhaut. Bei 1 Kranken wurde die Amputation des Unterschenkels nöthig.

An Noma starben 2 Kinder.

Wegen Lupus fanden 37 Kranke Aufnahme, wegen chronischer Fufsgeschwüre 178.

An mehr oder minder ausgedehnten Verbrennungen der Haut wurden 41 Kranke behandelt, von denen 34 als geheilt entlassen wurden und 7 an den Folgen der Verbrennung starben.

Wegen Erfrierungen einzelner Theile kamen 9 Kranke zur Behandlung; von diesen starb 1 Kranker an einem Leberabscefs.

An Periostitis wurden 30 Kranke behandelt.

An Periostitis oss. frontis . . .	1,
- - - mandibulae .	2,
- - - humeri . . .	2,
- - - metacarpi . .	1,
- - - pelvis . . .	3,
- - - femoris . . .	10,
- - - tibiae . . .	4,
- - - fibulae . . .	3,
- - - tarsi et metatarsi	4.

Es wurden als geheilt entlassen 22; es starben 8 an Pyämie:

1 mit Periostitis mandibulae,
1 - - ilei,
6 - - femoris.

An Necrosis wurden 46 Kranke behandelt.

An Necrosis cranii	1,
- - maxillae superioris .	4,
- - mandibulae . . .	4,
- - humeri	4,
- - radii	1,
- - ulnae	1,
- - femoris	8,
- - tibiae	22,
- - fibulae	1.

Die Heilung erfolgte in 19 Fällen durch spontane Ab-

stofsung der nekrotischen Knochenstücke; 27mal wurden operative Eingriffe nöthig.

11mal die Extraction nekrotischer Sequester nach vorangegangener Fortnahme der sie umhüllenden Knochenmasse,
10mal die Resection nekrotischer Knochen,
6mal die Amputation: 5mal des Oberschenkels, 1mal des Unterschenkels.

An Entzündungen der verschiedenen Gelenke wurden 65 Kranke behandelt und als geheilt entlassen.

An Arthrophlogosis	articulat. mandibulae	1,
- -	humero-scapularis .	7,
- -	cubiti	1,
- -	manus	2,
- Spondylitis		3,
- Coxitis		26,
- Arthrophlogosis genu		12,
- Hydarthrus genu		11,
- Arthrophlogosis art. tibio-tarsalis . .		2.

Die Zahl der an Caries behandelten Kranken betrug 163.

Von diesen litten an:

Caries maxillae superioris	6,
- - inferioris	1,
- articulationis humero-scapularis .	3,
- articulationis cubiti	7,
Spondylarthrocace	33,
Coxarthrocace	23,
Caries articulationis genu	30,
- - tibio-tarsalis . . .	13,
- tarsi et metatarsi	11,
Paedarthrocace	2,
Caries verschiedener Knochen . . .	34.

Es wurden als geheilt oder gebessert entlassen 97.

Es starben in Folge der erschöpfenden Eiterung 25 Kranke; von diesen

7 an Spondylarthrocace,
11 an Coxarthrocace,

1 an Caries coxarthrocace art. humeri,
3 an C. genu,
1 an C. art. cubiti,
1 an C. art. pedis,
1 an C. costarum.

41mal wurden operative Eingriffe nöthig:
4mal die partielle Resection des Oberkiefers,
2mal die Resection des Schultergelenks,
2mal die Resection des Ellenbogengelenks,
1mal die Resection des Kniegelenks,
15mal die Amputation des Oberschenkels,
11mal die des Unterschenkels,
4mal die Syme'sche Exarticulation im Unterschenkel-Fufsgelenk,
2mal die Chopart'sche Exarticulation.

Wegen eingeklemmter Brüche fanden 78 Kranke Aufnahme. Die Reposition derselben gelang in 15 Fällen, 63mal wurde die Operation nothwendig.

Wegen Lithiasis wurden 2 Kinder aufgenommen.

An Stricturen der Harnröhre wurden 29 Kranke behandelt; 17 wurden durch Dilatation geheilt, bei 12 Kranken wurde wegen Impermeabilität der Strictur, Urinfiltration und Fistelbildung die Urethrotomie verrichtet.

An Strictur des Mastdarms kam 1 Kranker zur Behandlung.

An Phimosis und Paraphimosis wurden 3, an Hydrocele der Scheidenhaut des Hodens und des Samenstranges 14 Kranke behandelt.

Wegen Labium leporinum fand 1 Kind Aufnahme.

Wegen einer Blasenscheidenfistel wurden 1, wegen Mastdarmfistel 7, wegen Kothfistel 1, wegen Ruptura perinaei 6 Kranke aufgenommen.

An Atresia ani starben 2 Kinder, bei denen eine Einmündung des Mastdarms in die Harnröhre stattfand.

Wegen kleinerer und gröfserer Geschwülste in verschiedenen Organen und an verschiedenen Stellen des Körpers wurden 103 Kranke aufgenommen. Unter diesen waren 51 carcinomatöser, 52 gutartiger Natur. Mit

Ausnahme von 5, die wegen zu grofser Ausdehnung der Neubildung zur Operation nicht geeignet waren, machten sämmtliche operative Eingriffe (Amputation der Brust, Castration, Exstirpation) zu ihrer Entfernung nothwendig.

An Contracturen der Gelenke, Klump- und Plattfüfsen wurden 30, an schlecht geheilten Fracturen 3, an Pseudarthrosis 3 Kranke behandelt.

Die Zahl der zur Behandlung aufgenommenen Augenkranken betrug 151.

In dem Zeitraum vom 1. October 1851 bis zum 31. December 1855 wurden folgende gröfsere Operationen verrichtet.

60mal die Amputation und Exarticulation gröfserer Gliedmafsen, und zwar:

5mal die Amputation des Oberarms,
27mal die des Oberschenkels,
15mal die des Unterschenkels,
1mal die Exarticulation des Oberarms,
4mal die der Hand,
1mal die des Oberschenkels,
5mal die Syme'sche Exarticulation des Fufses im Unterschenkel-Fufsgelenk,
2mal die Chopart'sche Exarticulation.

43 Kranke wurden geheilt, es starben 17.

Die Amputation des Oberarms wurde 5mal wegen schwerer mechanischer Verletzungen (Zermalmungen des Vorderarms) und deren Folgen verrichtet (3mal die primäre, 2mal die secundäre). Es starben 4 an Pyämie; 1 Kranker, bei dem die Amputation wegen Brand des Vorder- und Oberarms, der in Folge einer Zermalmung des Handgelenks und Vorderarms eingetreten war, nach Begränzung des Brandes verrichtet wurde, genas.

Die Amputation des Oberschenkels kam 27mal zur Ausführung; 7mal wegen schwerer mechanischer Verletzungen und deren Folgen (3 primäre, 4 secundäre); 20-mal wegen organischer Leiden (Caries — Necrosis).

Es wurden geheilt 21, starben 6 an Pyämie (2, bei de-

nen die Amputation wegen Zermalmung und wegen Brand des Unterschenkels, 4, bei denen die Amputation wegen organischer Leiden verrichtet war).

Die Amputation des Unterschenkels kam 15mal zur Ausführung, 2mal wegen schwerer mechanischer Verletzungen (1 primäre, 1 secundäre), 1mal wegen Erysipelas gangraenosum, 12mal wegen organischer Leiden. Es wurden 10 geheilt, starben 5, bei denen Caries im Unterschenkel-Fufsgelenk und Erysipelas gangraenosum die Veranlassung zur Operation gewesen war; 4 von diesen an Pyämie, 1 an Tub. pulm.

Die Exarticulation des Oberschenkels kam 1mal wegen Zermalmung des Oberschenkels zur Ausführung. Der Kranke starb an den Folgen der Verletzung 27 Stunden nach der Operation.

Die Exarticulation des Oberarms wurde 1mal, die der Hand 4mal wegen schwerer, durch Maschinen bewirkten, Verletzungen mit günstigem Ausgange verrichtet.

Die Syme'sche Exarticulation des Fufses im Unterschenkel-Fufsgelenk kam 5mal, die Chopart'sche Exarticulation 2mal wegen Caries zur Ausführung. Von diesen starb 1 Kranker, bei dem die Syme'sche Exarticulation verrichtet war, an Pyämie.

Die Zahl der verrichteten Resectionen einzelner Knochen und Gelenke betrug 26. Es wurden 22 Kranke als geheilt entlassen, starben 4.

Die partielle Resection des Oberkiefers wurde 6mal, 4mal wegen Caries, 1mal wegen Cystenbildung, 1mal wegen Carcinom mit günstigem Erfolge verrichtet.

Die totale Resection beider Oberkiefer kam 1mal bei einem durch lang anhaltenden Säfteverlust geschwächten Kranken wegen Phosphornekrose beider Oberkiefer zur Ausführung. Der Kranke starb, nachdem die Operationswunde bereits verheilt war, an Erysipelas ambulans.

Die Resection des Oberarmkopfs wurde 2mal, die Resection des Ellenbogengelenks 2mal wegen Caries mit günstigem Erfolge verrichtet; 1 Kranker, bei

dem wegen eines Splitterbruchs mit Eröffnung des Gelenks die Resection des Olecranon verrichtet war, starb an Delirium tremens.

Die Resection des Kniegelenks wurde 2mal wegen Gelenkvereiterung in Folge von Verletzungen ausgeführt; 1mal mit vollkommen günstigem Erfolge; 1 Kranker starb an Pyämie.

Die Resection des untern Theils der Ulna wurde 1mal wegen einer bis ins Handgelenk dringenden Necrosis, die Resection des untern Theils der Tibia wegen Gelenkvereiterung in Folge einer complicirten Fractur verrichtet. Der letztere Kranke starb an Erysipelas ambulans.

Die Excision des Humerus wurde 1mal, die Excision der ganzen Diaphyse der Tibia 1mal, der Fibula 1mal wegen totaler Nekrose der genannten Knochen mit günstigem Erfolge verrichtet.

Die partielle Resection der
Diaphyse des Humerus wurde 1mal,
- der Tibia 2mal,
- des Radius 1mal,
4mal wegen Nekrose, 1mal wegen einer complicirten Fractur des Unterschenkels mit günstigem Erfolge verrichtet.

Die Extraction nekrotischer Sequester nach vorher erfolgter Fortnahme der Knochendecke kam 11mal zur Ausführung.

Die Operation der Pseudarthrose wurde 2mal verrichtet:

1mal des Oberarms durch Resection des oberen Fragments,

1mal der Tibia durch Einschlagen von Elfenbeinzapfen,

in beiden Fällen war der Erfolg ein günstiger.

Die Trepanation des Schädels kam 1mal wegen eines in das Gehirn eingedrungenen Knochenstücks zur Ausführung. Der Kranke starb an den Folgen der Gehirnverletzung.

Das Wiederbrechen schlecht geheilter Frac-

turen des Oberschenkels wurde 2mal mit günstigem Erfolge verrichtet.

Die Zahl der zur Behandlung aufgenommenen eingeklemmten Brüche betrug 78.

Von diesen waren: 26 Leistenbrüche,
49 Cruralbrüche,
2 Umbilicalbrüche,
1 Ventralbruch.

Die Reposition gelang in 15 Fällen: bei 8 Inquinal-, 5 Crural- und 2 Umbilicalbrüchen. Die Operation kam 63mal zur Ausführung. Es starben 26.

18mal wurde die Operation wegen eingeklemmter Inquinalbrüche verrichtet,
9mal wegen eingeklemmter Scrotalbrüche,
6mal - - äufserer Leistenbrüche,
3mal - - innerer Leistenbrüche.

Es wurden von diesen geheilt 6, starben 12, 11 Kranke, bei denen die Operation theils nach lange bestandener Einklemmung, theils wegen Scrotalbrüche von sehr grofsem Umfange verrichtet war; 1 Kranker, bei dem die Operation einen günstigen Ausgang erwarten liefs, an Emphysema pulmonum.

44mal wurde die Operation bei eingeklemmten Cruralbrüchen, 1mal wegen eines eingeklemmten Ventralbruchs verrichtet.

Es wurden geheilt 30, starben 14; von diesen 11, bei denen die Operation nach mehrtägiger Einklemmung und zum Theil bei schon erfolgtem Brande der Darmschlinge verrichtet war, an Peritonitis, 1 an Haemorrhagia pulmon., 2 an Marasmus senilis.

Die Urethrotomie kam 13mal zur Ausführung.

12mal wegen impermeabiler Stricturen zum Theil mit Urinfiltration und Fistelbildung,
1mal wegen einer durch eine Quetschung des Dammes veranlafsten Zerreifsung der Harnröhre mit Urinfiltration.
10mal hatte die Operation einen günstigen Erfolg; 3 Kranke starben; 1 an Urämie, 2 an Pyämie, bei denen

die pyämischen Erscheinungen schon vor der Operation in Folge der mehrere Tage bestandenen Urinfiltration eingetreten waren.

Der Steinschnitt wurde 3mal mit günstigem Erfolge verrichtet: 2mal die Sectio alta bei 2 Kindern in dem Alter von $1\frac{1}{4}$ und 4 Jahren, 1mal die Kolpo-Cystotomie bei einer Frau, die wegen einer Blasenscheidenfistel in Bethanien aufgenommen war.

Die Castration wurde 9mal verrichtet: 6mal wegen Carcinom, 1mal wegen Sarcom, 1mal wegen Cystosarcom des Hodens, 1mal wegen eines 18 Pfund schweren Lipoms, das sich bei einem Manne von 63 Jahren im Saamenstrange entwickelt hatte. Der letztere starb an Pneumonia duplex.

Die Amputation und Exstirpation der Brust wurde 16mal: 15mal wegen Carcinom, 1mal wegen Cystosarcom der Brust verrichtet. Von diesen starb eine Kranke an Erysipelas ambulans.

Die Operation der Mastdarmfistel wurde 7mal, der Blasenscheidenfistel 1mal, letztere ohne Erfolg, verrichtet.

Die Operation gröfserer Geschwülste am Halse und an andern Stellen des Körpers kam 18mal zur Ausführung. Von diesen starb 1 Kranker, bei dem sich ein $5\frac{1}{2}$ Pfund schweres Lipom im intermuskulären Zellgewebe des Oberschenkels entwickelt hatte, das exstirpirt war, an Pyämie.

Die Operation gröfserer Polypen der Nase wurde 13mal, der Uteruspolypen 5mal, der Hydrocele der Scheidenhaut des Hodens 11mal, des veralteten Dammrisses 7mal mit günstigem Erfolge verrichtet.

Die Amputation des Penis wurde 1mal wegen Carcinom verrichtet; der Kranke starb an Typhus.

Die Laryngo-Tracheotomie kam 2mal bei Kindern wegen fremder, in die Luftröhre eingedrungener Körper zur Ausführung. 1 Kind starb an Pneumonia duplex.

Von Unterbindungen der Arterien wurde 1mal die Unterbindung der Art. tibialis postica, 1mal die Unterbindung der Art. brachialis, 1mal der Art. cubitalis wegen

einer Schnittwunde der Art. cubitalis bei einem an Morb. Brightii leidenden Kranken verrichtet. Letzterer starb an Morb. Brightii.

Plastische Operationen wurden 7mal mit günstigem Erfolge verrichtet: 1mal die Rhinoplastik, 3mal die Blepharoplastik, 2mal die Bildung eines Nasenflügels, 1mal die Mundbildung.

Von Augenoperationen wurde 17mal die Operation des grauen Staars und 8mal die Bildung einer künstlichen Pupille verrichtet.

Empfehlung der Erregung von Reflexbewegungen als diagnostisches Hülfsmittel.

Von

Dr. A. Stich,
Assistenzarzt im Krankenhause Bethanien's.

Bei Nervenkrankheiten hat es oft grofse Schwierigkeit den Sitz der Erkrankung zu bestimmen; wir sind nicht selten in Verlegenheit ob das Leiden ein peripherisches oder centrales ist. Noch difficiler wird die Frage, wo im Centrum die Veränderung ihren Sitz hat, welche Ausdehnung die Veränderung hat, ob nur ein Krankheitsheerd in dem Centralorgane vorhanden ist oder mehrere.

Vielseitigen Bestrebungen verdanken wir es, dafs diese Fragen wenigstens unter Bedingungen lösbar sind — und wo die Lösung heutigen Tages nicht möglich ist, brachten jene Bestrebungen es wenigstens dahin, dafs die Wichtigkeit dieser Fragen allgemein anerkannt wird. Bei der Unbequemlichkeit, die die Schwierigkeit solcher Fragen bedingt, ist es natürlich, dafs jeder Weg, der diese Ermittelung vereinfachen könnte, mit Freude begrüfst wurde. Die Sehnsucht nach Bequemeren allein erklärt es, dafs Methoden, die jeder physiologischen Basis entbehren, dennoch je eine Zeit lang eifrige Anhänger und Verfechter fanden.

Man versuchte die Ueberlegung zu beseitigen und statt deren sogenannte Proben zu machen. Man drückte die Wirbel, man fuhr mit einem heifsen Schwamm über die Wirbelsäule, und wo man einen besonders schmerzhaften Punkt fand, glaubte man den erkrankten Ort des Centralorganes nachgewiesen zu haben. Man beruhigte sich und behandelte nach dieser vermeintlichen Erkenntnifs. Ein Urtheil über Nervenkrankheiten war damals weniger Allgemeingut der Aerzte als es jetzt ist, wo durch Einzelne immer mehr Licht in das Dunkel gebracht ist, und jenen Einzelnen durfte man sich ebenbürtig wähnen, wenn das Studium der Nervenkrankheiten entbehrlich gemacht wurde. Die Neuzeit brachte eine neue Erfindung. Auch sie wurde mit einer grofsen Freude begrüfst.

Man meint aus der Contraction des Muskels auf electrischen Reiz bestimmen zu können, ob die Erkrankung eines motorischen Nerven eine peripherische, eine spinale oder eine cerebrale sei. Wenn es mir auch erlaubt sein mufs, die Gesetze die man aufstellte, als noch nicht hinlänglich erhärtet zu betrachten, so enthalte ich mich doch der Behauptung, dafs auch dieses Neue, wie das meiste Neue, anfängt seine Uebertreibungen zu erfahren. Das physiologische Experiment und die pathologischen Thatsachen scheinen mit den ausgedehnten Behauptungen nicht ganz in Einklang gebracht werden zu können. In einem sehr grofsen Irrthum indessen, meine ich, befinden sich die, die ohne Scheu mit der Behauptung auftreten: mit dem Rotationsapparate seien die Schwierigkeiten gehoben, die die Ermittelung der Frage bietet: ist ein Nervenleiden central oder peripherisch?

Gewifs indessen hat die Prüfung mit dem Rotationsapparate seinen grofsen Werth, der sich vielleicht vergröfsern wird, jemehr sich die Behauptungen darüber verringern.

Wenn ich neben dieser Probe mit dem Rotationsapparate nun eine andere Probe empfehle, so kann ich dies um so dreister, als sie ihrem Wesen nach nichts Neues ist. — Erhärtete physiologische Lehrsätze sind es, die ich benutzte.

„Eine Bewegung nach Reizung eines sensiblen Nervens kommt nur durch Mitwirkung des Centralorganes zu Stande.“ Ferner: „die Erregbarkeit des Centralorganes für reflectirte Bewegungen wird erhöht, wenn der gereizte sensible Nerv seine Leitung zum Gehirn verliert.“

Diese beiden Lehrsätze sind die Prämissen, die ich als zugegeben voraussetze. Der erste Satz wird einstimmig anerkannt; der zweite hat Belege genug an decapitirten Thieren und an pathologischen Thatsachen.

Liegt eine Anaisthesie vor, so läſst sich in einigen Fällen durch Anwendung dieser Lehrsätze eine gröſsere Sicherheit erreichen, als bisher möglich war. Ich führe das Excerpt aus einer Krankengeschichte an.

Eine Frau wurde während einer Entbindung von heftigen Schmerzen im linken Beine befallen. Nach der Entbindung, die mit der Zange beendet wurde, war das linke Bein gelähmt und des Gefühles beraubt. Es zeigten sich sonst nirgends Gefühls- oder Bewegungsstörungen. Es muſste gewiſs mit gröſstem Rechte versucht werden, die Entbindung mit der Lähmung in Zusammenhang zu bringen, und es wurde demgemäſs die Lähmung durch den Druck erklärt, den der Nerv bei der Entbindung erlitten hatte. Die Kranke wurde mit dem Rotationsapparate behandelt und der in der Diagnostik durch den Rotationsapparat anerkannt erfahrene Arzt griff die Annahme einer peripherischen Lähmung nicht an.

Man war durch die bisher gangbaren Untersuchungsmittel nicht im Stande, in diesem Falle eine Sicherheit zu erlangen, ob das Leitungshemmniſs central oder peripherisch lag. — Die Wahrscheinlichkeit sprach gewiſs für ein peripherisches Leitungshemmniſs.

Der Fuſs der Kranken wurde in heiſses Wasser gesteckt. — Die Kranke empfand die Hitze nicht, aber es entstand Zuckung im Bein. Bei erneutem Versuch wiederholte sich dies. Ich konnte danach die sichere Behauptung aufstellen, daſs das Leitungshemmniſs nicht peripherisch liegen könne; denn die Leitung des sensiblen Nervens zum Rückenmark war frei, das centrale Gebilde des Nervens

im Rückenmark war functionirend, es erregte die nächstgelegenen motorischen Theile, die Erregung des motorischen Centrum fand wiederum peripherisch bis zum Muskel kein Leitungshemmnifs.

Der weitere Verlauf der Krankheit bestätigte die von mir gefundenen Resultate. Die Krankheit des Rückenmarkes verschlimmerte sich später so, dafs die Kranke jetzt an der ganzen linken Seite vollständig anaïsthetisch ist und Motilitätsstörungen beider Körperhälften hat. Die praktische Wichtigkeit der angegebenen Untersuchung möchte ersichtlich sein; aus dem angeführten Fall geht hervor, dafs durch die peripherische Reizung eines anaisthetischen Nervens unter Umständen ermittelt werden kann, ob die Erkrankung central oder im Stamme des Nervens liegt.

Eine zweite Ermittelung, die sich durch diese Untersuchung machen läfst, ist die, ob bei Anaisthesien gemischter Nerven die sensible Wurzel leidend ist oder das centrale sensible Gebilde des Nervens. Die praktische Verwendung dieser Untersuchung hatte ich Gelegenheit bei der sogenannten Anaisthesia dolorosa zu machen. In mehreren Fällen fanden sich anaisthetische Stellen in der Bahn eines oder mehrerer Intercostalnerven. Die Reizung der Haut erregte kein Gefühl, dennoch hatten die Kranken Schmerzen, die sie auf die anaisthetischen Stellen verlegen zu müssen wähnten. Wenn auch durch Erfahrung festgestellt ist, dafs dergleichen Erkrankungen meist centrale sind, und in den meisten Fällen die sonstigen Symptome ein Rückenmarkleiden zweifellos machen, so sind doch auch Fälle verzeichnet, wo durch ein Leiden in der Umgebung der sensiblen Rückenmarkwurzeln die Anaisthesia dolorosa erzeugt wurde. Wo nun anderweitige Symptome fehlen, die ein Leiden des Rückenmarkes feststellen, giebt die Erfahrung, dafs die Anaisthesia dolorosa meist ein centrales Leiden ist, im speciellen Fall keine Sicherheit, sondern nur eine Wahrscheinlichkeit. Die Untersuchungsweise, die ich empfehle, erhebt in den meisten Fällen über die Wahrscheinlichkeit und giebt Sicherheit. Es ist auf-

fällig, wie ungemein leicht bei Anaisthesien der Art, die von einer Erkrankung des Rückenmarkes abhängig sind Reflexbewegungen eintreten. Während man mit einer spitzen Nadel einen Einstich in die Haut macht, der nicht als Schmerz empfunden wird, ziehen sich die nächsten Muskeln zusammen und erschlaffen sofort wieder. Ein Streichen mit einem Federbart, wodurch eine weitere Erschütterung und dadurch auch das sogenannte Contactgefühl vermieden wird, genügt zuweilen die Reflexbewegung zu erzeugen.

Wo nun eine solche Reflexbewegung eintritt, kann man mit Sicherheit den Gedanken an eine Erkrankung der sensiblen Wurzel aufgeben.

Durch die von mir empfohlene Untersuchungsweise ist also zweitens die Möglichkeit gegeben zu ermitteln: ob bei Anaisthesie eines gemischten Nervens die Erkrankung die sensible Wurzel oder die centralen sensiblen Gebilde betrifft.

Wenden wir uns zu einer dritten nicht unwesentlichen Frage, die ich an einem beobachteten Fall besprechen kann.

Ein Kranker hatte Anaisthesie sämmtlicher Rumpfnerven, ferner waren beiderseits der Acessorius, der Vagus, der Glossopharyngeus und der Quintus des Gefühles beraubt. Jede Bewegung war möglich, die Kraft derselben war ungeschwächt. Nur war mit dem Muskelgefühl ein Abmessen der Bewegungen aufgehoben. Es handelte sich um die Frage, wo liegt die eigentliche Erkrankung? Vor allen Dingen war sofort ersichtlich, dafs sie central liegen mufste. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Im Centrum nun mufste die Erkrankung im hinteren Theile des Rückenmarkes liegen, denn dort ist im Centrum der einzige Ort, wo die sensiblen Fasern so von motorischen gesondert sind, dafs eine so grofse Menge sensibler Fasern von einer Functionsstörung betroffen sein kann, ohne die geringste Mitbetheiligung motorischer Nerven. Nach oben im Rückenmarke liefs sich das Leitungshemmnifs begrenzen. Der Trigeminus war beiderseits noch vollständig anaisthetisch, der Acusticus war auf beiden Seiten vollstän-

dig intact. Zwischen den Rückenmarkcentren beider war also die obere Grenze des Leitungshemmnisses zu legen.

Die weitere Frage war nun: wie tief erstreckt sich das Leitungshemmnifs nach unten? Ein Leitungshemmnifs von der Dimension eines schmalen Schnittes konnte dieselbe verbreitete Anaisthesie hervorrufen, wie ein Leitungshemmnifs, das sich von jener angegebenen oberen Grenze bis zur Canda erstreckte.

Das Leitungshemmnifs konnte also in seiner Dimension von oben nach unten kaum einige Linien lang sein, es konnte aber ebenso wohl die Länge des ganzen Rückenmarkes haben. Dafs Leitungshemmnifs sehr kleiner Dimensionen Anaisthesie aller tiefer gelegenen Nerven bedingen, dafür spricht das physiologische Experiment und die zufällige Verletzung des Rückenmarkes mit schneidenden Werkzeugen. Dafs Leitungshemmnisse von fast der ganzen Länge des Rückenmarkes vorkommen, die nur auf dem hinteren Theile des Rückenmarkes beschränkt bleiben, und wesentlich keine anderen Symptome bedingen als die Leitungshemmnisse sehr kleiner Dimensionen, dafür sprechen viele pathologische Thatsachen.

Es lag bis jetzt kein Untersuchungsmittel vor, die Ausdehnung eines solchen Leitungshemmnisses zu bemessen, und die Bestrebungen konnten nur dahin gehen, die obere Grenze zu bestimmen. Dennoch ist die Bestimmung der Ausdehnung eines solchen Leitungshemmnisses wesentlich, da sich gerade aus der Gröfse Schlüsse auf das Wesen und die Species desselben machen lassen, durch die erst eine sichere Basis für die Behandlung oder wenigstens für die Prognose gewonnen werden kann.

Ich versuchte durch peripherische Reizung der anaisthetischen Nerven bei jenem Kranken, dessen Zustand ich in Kürze vorgeführt habe, die Beschaffenheit des Rückenmarkes selbst zu ermitteln. Wo noch auf diese peripherische Reizung eine Antwort vom Rückenmarke aus durch Reflexbewegung erfolgte, da mufste das Leitungshemmnifs das Centralorgan frei gelassen haben, wo das Leitungshemmnifs

das Rückenmark selber betraf, konnte diese centrale Function nicht erhalten sein.

Von den Füſsen beginnend drückte ich heiſse Schwämme immer höher und höher gehend auf die Haut des Kranken. Ich kriegte bis zum Halse ziemlich prompte Reflexbewegungen; dort hörten sie auf. Im Gebiete des Vagus war weder durch Einathmen scharfer Dämpfe noch durch mechanische Reizung der zugänglichen Theile eine Reflexbewegung zu erreichen. Die Schlundsonde wurde eingeführt ohne daſs die geringste Würgebewegung entstand. Das Gebiet des Glossopharyngeus gab auf mechanische Reizung nirgend eine Reaction. Im Gebiete des Trigeminus wurde weder durch Hitze noch durch mechanischen Reiz eine Reflexbewegung erzeugt. Ich schloſs daraus, daſs das Leitungshemmniſs das Rückenmark von der früher angegebenen oberen Grenze zwischen Acusticus und Trigeminus ab, bis zum Vagus betraf, also sich über die centralen Rückenmarkgebilde des sensiblen Trigeminus, Glossopharyngeus und Vagus erstreckte. Ich bin daher der Meinung, d a ſ s m a n d u r c h d i e v o n m i r e m p f o h l e n e U n t e r s u c h u n g s w e i s e d r i t t e n s d i e A u s d e h n u n g e i n e s L e i t u n g s h e m m n i s s e s i m R ü c k e n m a r k e s e l b e r u n t e r U m s t ä n d e n b e s t i m m e n k a n n. Während man nur im Stande war die obere nach dem Gehirn zu gelegene Grenze eines Leitungshemmnisses festzustellen, ist man durch Anwendung der in Rede stehenden Untersuchungsweise unter Umständen befähigt, auch die untere, der Cauda zugewendete Grenze festzustellen. Endlich, meine ich, dürfte diese Untersuchungsweise noch zu einer vierten Ermittelung herangezogen werden können, wofür mir indessen ein praktischer Nachweis mangelt. Es können bei Anaisthesien aus Erkrankung des hinteren Theiles des Rückenmarkes mehrere Krankheitsherde vorhanden sein, zwischen denen Strecken des Rückenmarkes wieder frei sind. Die pathologische Anatomie hat dies nachgewiesen. Wir sind bis jetzt nur im Stande gewesen, die obere Grenze der dem Gehirn zunächst gelegenen Erkrankung anzugeben. Ich vermuthe, d a ſ s s i c h d u r c h d i e a n g e f ü h r t e U n t e r s u-

chungsweise unter Umständen mehrere getrennte Krankheitsherde im Rückenmarke werden nachweisen lassen. — Wo das Centrum leitungsunfähig ist, müssen die Reflexbewegungen ausbleiben; wo Reflexbewegungen eintreten, ist das Centralorgan lokal frei.

Alle diese Untersuchungen werden nur dadurch möglich, dafs ein Rückenmarkstheil, dessen sensible Leitung zum Gehirn unterbrochen ist, leicht eine Reflexbewegung auf Reizung der Peripherie des sensiblen Nerven einleitet.

Es wäre überflüssig pathologische Belege dafür beizubringen. Einen Umstand nur hebe ich hervor, wie auffällig es ist, dafs der gröfste Theil der Reflexkrämpfe, mögen sie als einfache Convulsionen, als Trismus, Tetanus oder Epilepsie auftreten, ohne den geringsten Schmerz verlaufen.

Die Reizung wird, wie oft genug durch die Anamnese und die Kur entschieden nachgewiesen wird, durch den sensiblen Nerven geleitet, aber sie gelangt nicht zum Gehirn, eine Empfindung bleibt aus, wohl aber gelangt sie zum Rückenmark, Reflexbewegungen treten ein. Was dort die Leitung zum Gehirn aufhebt ist vorläufig unerklärt, immerhin aber müssen wir die Leitung beim Ausbleiben der Empfindung als aufgehoben ansehen, und ich glaube, dafs ich nicht mit Unrecht diese ganze Klasse von Reflexbewegung als Stütze für den Satz anführen kann, dafs eine Reflexbewegung vom Rückenmarke aus um so leichter eintritt, wenn die Leitung einer Erregung in sensiblen Fasern nicht zum Gehirne gelangt. Man wird bei der Anwendung der in Rede stehenden Untersuchungsweise Anaisthetischer sehen, wie sehr sich auch bei dieser Untersuchung dieser Satz bestätigt. Indessen sind für das Eintreten der Reflexbewegungen doch einige Cautelen nöthig.

Zuvörderst habe ich anzuführen, dafs unter den angewendeten Reizmitteln im Allgemeinen die Wärme am sichersten erschien. Schwämme in heifses Wasser getaucht, oder wo es geht, das directe Eintauchen der Glieder in heifses Wasser, schien mir die bequemste Anwendung der Wärme. Ein Temperaturgrad von der Höhe, dafs ein Gesunder den Schwamm bei festem Zufassen eben ertragen kann, habe

ich als vollkommen ausreichend erprobt. Die Anwendung darf nicht auf zu kleine Flächen geschehen, je gröſser die Ausdehnung der peripherischen Reizung ist, desto prompter erfolgt die Reflexbewegung.

Die Zeit, in der die Reflexbewegung auf den Reiz erfolgt, ist selbst bei ein und demselben Individuum an derselben Stelle verschieden. Der Ort der Muskelzuckung liegt im Allgemeinen der peripherisch gereizten Stelle nahe. Die Intensität ist sehr verschieden, und es erfordert ein Entkleiden gröſserer Körpertheile, um vor einem Uebersehen der Muskelbewegung geschützt zu sein. Zuweilen ist die Ausdehnung und Intensität der Muskelbewegung indessen so heftig, daſs ein Schütteln eintritt, welches ich wie eine Bewegung bei heftigem Fieberfroste gesehen habe. Die Bewegung überdauert den Reiz nicht lange. Welche Gesetzmäſsigkeit sich im Uebrigen herausstellt, wage ich nicht zu behaupten, indessen erscheint mir das richtig, daſs man auf die nächst höher gelegenen Muskeln und auf die entsprechende Körperhälfte besonders zu achten habe. Recht eigenthümlich zeichnen sich manche Orte der Haut dadurch aus, daſs von ihnen aus viel leichter als von wo anders Reflexbewegungen zu erzielen sind, und zeigte sich namentlich geneigt die Haut der inneren Schenkel, obere vordere Bauchgegend und untere seitliche Brustgegend.

Mechanische und chemische Reize habe ich da angewendet, wo sie ausreichend waren, und wo die Wärme nicht anwendbar war; entweder weil man dem Orte mit dem Schwamme nicht ankommen konnte, oder weil die anaisthetische Stelle für Anwendung der Wärme nicht groſs genug war (sobald eine Empfindung eintritt, ist die Untersuchung natürlich nicht brauchbar). Die Leitungsfähigkeit des Vagus z. B. ist nicht möglich durch Anwendung der Wärme zu prüfen. Ebenso steht es mit dem Glossopharyngeus. Ich habe gesehen, daſs man an einigen Punkten mit dem Urtheile sehr vorsichtig sein muſs, ohne diese Vorsicht wird man verleitet sein, Bewegungen als Reflexbewegungen aufzufassen, die in der That andern Ursprungs sind. Die Röthung der Haut auf Reizung erschien bei allen Kran-

ken, und bin ich geneigt, darum diese Bewegung in den Gefäfswandungen als eine directe Reizung der contractilen Faser anzusprechen. Recht deutlich sieht man dies an der Conjunctiva, es tritt dort überall bei untergehaltenem verdampfenden Ammoniak sofort eine Röthung ein. Diese Bewegung der contractilen Gefäfsfaser scheint nicht des vermittelnden Centralorgans, weder des Ganglion noch des Rückenmarks zu bedürfen, sondern durch directen Contact des resorbirten Ammoniaks bedingt zu sein. Bei den Kranken geht bei Anwendung dieses chemischen Reizes auch eine starke Thränenabsonderung vor sich, und es entsteht endlich nach noch längerer Zeit eine unwillkürliche Contraction des Orbicularis. Diese letztere Bewegung namentlich mufs einiges Gewicht haben, wenn man sie bei Individuen eintreten sieht, die sonst auf keine noch so extensive oder intensive Reizung des anästhetischen Trigeminus eine Reflexbewegung äufsern. Die Bewegung des Orbicularis tritt bei solchen Kranken zuweilen erst ein, nachdem das Ammoniak über eine bis zwei Minuten auf das Auge eingewirkt hat, plötzlich contrahirt sich dann der Orbicularis und erschlafft wieder, dies wiederholt sich drei bis vier Mal schnell hintereinander, dann entsteht eine längere Pause, bis sich diese Zusammenziehungen des Muskels wiederholen. Darf man hier die Contraction der Muskeln der Thränendrüse und der Ausführungsgänge derselben, darf man die Contraction des Orbicularis als Reflexbewegung auffassen? Ich glaube, man mufs in den Fällen, wo sich sonst von keinem Punkt des Trigeminus aus eine Reflexbewegung hervorrufen läfst, mit dieser Deutung sehr zurückhaltend sein, und ich meine, dafs es jedenfalls sicherer ist, diese zweifelhaften Bewegungen nicht als diagnostisches Hülfsmittel zu benutzen.

Ebenso, meine ich, darf man die Bewegung des Schlundes auf mechanische Reizung bei doppelseitiger Anaisthesie nicht als eine Reflexbewegung auffassen, die einen diagnostischen Werth hat. Ich hatte in einem solchen Falle doppelseitiger Anaisthesie gesehen, dafs das Schlucken des Kranken durchaus normal von Statten ging. In der Meinung,

die unwillkürliche Bewegung des Schlundes als eine Reflexbewegung auffassen zu müssen, setzte mich dies in Erstaunen, da von keiner andern Faser derselben Nervenbahn eine Reflexbewegung künstlich hervorzurufen war. Ich führte einen Schlundstöfser mit kleinem Schwämmchen an der Spitze ein. Nicht die geringste antiperistaltische Würge-Bewegung wurde gemacht, doch begegnete mir der normale Widerstand, der auf eine Contraction der Muskeln schliefsen liefs. Ich legte, um mich weiter zu überzeugen, ein Schwämmchen, das an einem starken Faden gehalten war, in den Mund, und liefs dies verschlucken, ich sah, wie der Schwamm ziemlich rasch hinabstieg, da ich das Hinabsteigen an dem Faden, der durch meine Finger glitt, controliren konnte. Diese Bewegung eben so wenig wie die des Magens läfst sich als diagnostisches Hülfsmittel benutzen. Auch der Speichel wird, wo nicht die geringste Energie des Quintus und Glossopharyngeus besteht, weder sensible noch gustatorische, abgesondert, wenn auch alle Bemühungen, von der Peripherie jener Nerven eine Reflexbewegung einzuleiten, fehlschlagen. Jedenfalls zeigte mir diese Erfahrung, dafs man die Speichelzufuhr nicht etwa benutzen könne für die Frage, ob vom anaisthetischen Quintus und Glossopharyngeus noch eine Leitung zum Rückenmark Statt hat. Ich habe mit Dr. Klaatsch gemeinschaftlich zu sehen Gelegenheit gehabt, dafs ein Individuum, das vollständige Anaisthesie jedes Trigeminus und Glossopharyngeus hatte, und das demgemäfs des Gefühls im Munde und des Geschmacks vollständig beraubt war, dennoch eine beträchtlich gröfsere Menge Speichel absonderte, als ihm Acid. tart. in den Mund gebracht wurde. Die Vorstellung des Sauren konnte hier keinen Einflufs ausüben, da das Individuum die Meinung hatte, es würde ihm Zucker gegeben. Dennoch war die Möglichkeit, Reflexbewegung durch Reizung jener Nerven zu erregen, aufgehoben. Die Röthung durch Contraction der Gefäfse auf Reiz sensibler Nerven, das Thränen, das Schlingen und das Speicheln hatte namentlich darum Interesse, weil, wenn es zu den Reflexbewegungen gehörte, sich wesentliche Symptome darboten, aus denen man auch ohne

die von mir angegebene Untersuchungsweise ein Urtheil fällen konnte.

Kaum zu erwähnen brauche ich, dafs sich die vorliegende Untersuchungsweise nur bei vollständigen Anaisthesieen anwenden läfst. Zu vollständigen Anaisthesieen sind indessen auch die zu rechnen, wo ein kräftiger Contact empfunden wird. Nimmt man einen Stock in die Hand und läfst in das entfernte Ende eine Nadel in derselben Weise einstechen, wie man bei der Untersuchung Anaisthetischer zu thun pflegt, so wird man sehen, dafs der Contact auch bei ziemlicher Länge des Stockes empfunden wird. Die Erschütterung wird bis zur sensiblen Hand geleitet. So wird an sonst durchaus anaisthetischen Gliedern die, wenn auch geringe, Erschütterung beim Einstechen der Nadel bis an fühlende Stellen geleitet. Contactgefühl kann erhalten werden, wo in ziemlich weiter Umgebung keine Spur einer centripetalen Leitung Statt hat. Dafs eine solche Contact-Empfindung in der That eine bis zu einem ferner gelegenen functionirenden Nerven geleitete Erschütterung ist, ersieht man daraus, dafs die Nadelstiche, die eine hinreichende Erschütterung geben, empfunden werden, dafs aber leise kitzelnde Berührungen mit einem Federbart nicht empfunden werden. Hier schliefst man die weitere Erschütterung der Theile aus.

Die Untersuchungsweise wurde bis jetzt in Bezug auf ihren Werth für Anaisthesieen betrachtet, und es war in dem einen Falle, den ich anführte, zugleich der Belag gegeben, dafs die Untersuchungsweise auch für Lähmung motorischer Nerven anwendbar ist. Von der Peripherie eines anaisthetischen Nerven aus war eine Erregung des Rückenmarks durch Anwendung heifser Schwämme erzeugt, es entstand Zuckung in dem auch motorisch gelähmten Gliede. Es war durch diese Zuckung der Nachweis geführt, dafs der Grund der Lähmung, das Leitungshemmnifs, nicht peripherisch liegen konnte. Immer war es aber in letzter Instanz die Anaisthesie, die die Untersuchung ermöglichte; denn die Reflexbewegung war nur zu erzeugen, weil der sensible Nerve auf dem Wege zum Gehirn ein Hemmnifs erfuhr, der Reiz

konnte nicht durch Erregung von Gefühl ausgeglichen werden, und suchte seine Ausgleichung nun durch eine reflectirte Bewegung. Für Lähmungen ohne Anaisthesieen wird diese so schon selten anwendbare Untersuchungsweise, wie es scheint, ganz unbrauchbar. Leitet der sensible Nerv den Reiz zum Gehirn, wird gefühlt, so ist mit den von mir angeführten Reizen meist keine Reflexbewegung zu erregen, und entstehen wirklich einmal Bewegungen, so ist nicht zu bestimmen, ob die Bewegung ein durch den Schmerz hervorgerufener „unbewufster Willensakt" ist, oder eine Reflexbewegung. Wenn diese Untersuchungsweise nun auch auf die Lähmungen ohne Anaisthesieen nicht anwendbar erscheint, so ist dies doch von Neuem ein Hinweis, zufällige centrale Erregungen bei Lähmungen sorgsam zu beachten. Bei Epileptischen reicht die Beobachtung eines Anfalls aus, um festzustellen, ob eine Lähmung, deren lokaler Grund zweifelhaft ist, peripherisch oder central liegt. Entsteht während der Epilepsie Contractur in den vom Willen aus unbeweglichen Muskeln, so ist ein peripherischer Grund für die Lähmung unmöglich; ebenso scheinen Zuckungen in gelähmten Gliedern nach dem inneren Gebrauch der Nux vomica ein peripherisches Leitungshemmnifs zu negiren.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

Herabgesetzte medizinische Werke.

Die nachstehend verzeichneten werthvollen Werke sollen, soweit der dazu bestimmte kleine Vorrath reicht, zu auffallend wohlfeilen Preisen verkauft werden, und nehmen alle Buchhandlungen Aufträge an:

Bonorden, H. F., die Syphilis pathologisch und therapeutisch dargestellt. 1834. (Ladenpr. $2\frac{1}{4}$ Thlr.) 1 Thlr.

Bürkner, K., Abbildungen zur Lehre von den Unterleibsbrüchen auf 9 Tafeln, nebst erläuterndem Texte. 1844. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.) 15 Sgr.

Burmeister, Handbuch der Naturgeschichte. 1836. ($3\frac{1}{2}$ Thlr.) 1 Thlr. 15 Sgr.

Grofsheim, E. L., Lehrbuch der operativen Chirurgie. 3 Bde. 1834. (6 Thlr.) 2 Thlr.

Hecker, J. F. C., Geschichte der Heilkunde nach den Quellen bearbeitet. 3 Bde. 1829—1838. ($7\frac{5}{6}$ Thlr.) 3 Thlr.

— —, die Tanzwuth, eine Volkskrankheit des Mittelalters. 1832. (15 Sgr.) 6 Sgr.

— —, der englische Schweifs, ein ärztlicher Beitrag zur Geschichte des 15. und 16. Jahrhunderts. 1834. ($1\frac{1}{2}$ Thlr.) 15 Sgr.

— —, über Visionen und Sympathie. 2 Vorlesungen. 1848. (16 Sgr.) 6 Sgr.

Hippocratis Aphorismi ad optimorum librorum fidem accurate editi. 1822. (1 Thlr.) 6 Sgr.

Hope, J., von den Krankheiten des Herzens und der grofsen Gefäfse. A. d. Engl. von E. W. Becker. 1833. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.) 1 Thlr.

Hünefeld, F. L., die Chemie der Rechtspflege oder Lehrbuch der polizeilich-gerichtlichen Chemie. 1832. ($3\frac{1}{3}$ Thlr.) $22\frac{1}{2}$ Sgr.

Ideler, K. W., Grundrifs der Seelenheilkunde. 2 Bände. 1838. ($9\frac{1}{4}$ Thlr.) 4 Thlr.

Julius, J. N., Beiträge zur Britischen Irrenheilkunde. 1844. (2 Thlr.) 15 Sgr.

Lorinser, C. J., die Pest des Orients, wie sie entsteht und verhütet wird. 1837. ($2\frac{1}{2}$ Thlr.) 1 Thlr.

Richter, Lehrbuch von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen. Nebst 8 Tafeln in Folio. 1833. ($2\frac{3}{4}$ Thlr.) 1 Thlr.

Rust, J. N., theoretisch-praktisches Handbuch der Chirurgie mit Einschlufs der syphilitischen und Augenkrankheiten in alphabetischer Ordnung. 18 Bde. 1830—36. (52 Thlr.) 12 Thlr.

— —, Helkologie. Neue Bearbeitung. 1844. ($4\frac{1}{3}$ Thlr.) 1 Thlr.

Scharlau, G. W., die Scrophelkrankheit in allen Beziehungen zum menschlichen Organismus. 1842. (2½ Thlr.) 24 Sgr.

Siebold, E. C. J. von, Versuch einer Geschichte der Geburtshülfe. 2 Bde. 1838. 45. (6 Thlr.) 2 Thlr.

— —, Lehrbuch der gerichtlichen Medicin. 1847. (2½ Thlr.) 1 Thlr. 6 Sgr.

Sundelin, K., Taschenbuch der ärztlichen Receptirkunst und der Arzneiformeln, nach den Methoden der berühmtesten Aerzte. 2 Bdchen. 1837. (1¾ Thlr.) 22½ Sgr.

— —, das Krankenexamen, ein Taschenbuch für junge Aerzte zum Gebrauch am Krankenbette. 1833. geb. (1⅓ Thlr.) 9 Sgr.

Troschel, M., Lehrbuch der Chirurgie zum Gebrauche bei Vorlesungen und für praktische Aerzte und Wundärzte. 3 Bde 1846. (6 Thlr.) 2 Thlr.

Berlin. ***Th. Chr. Fr. Enslin.***

Fig: 1.





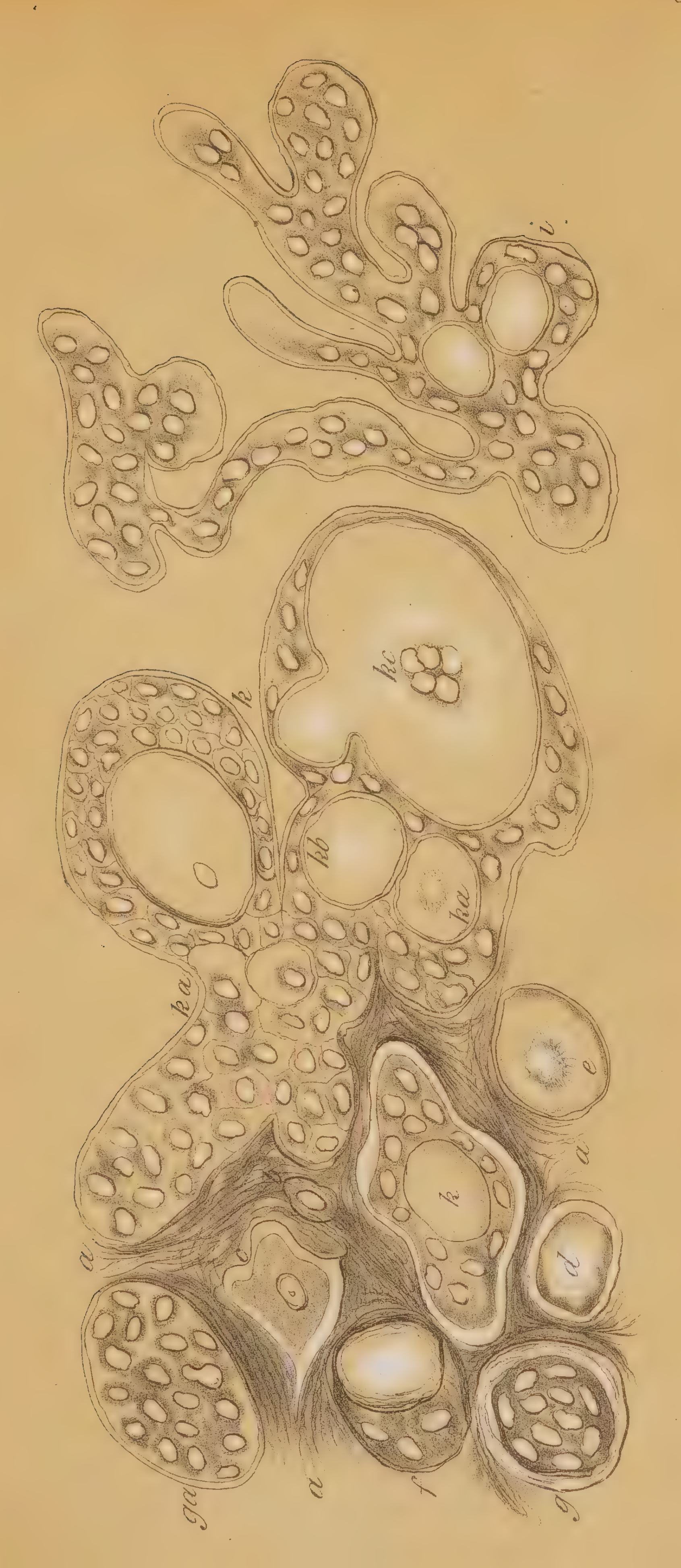
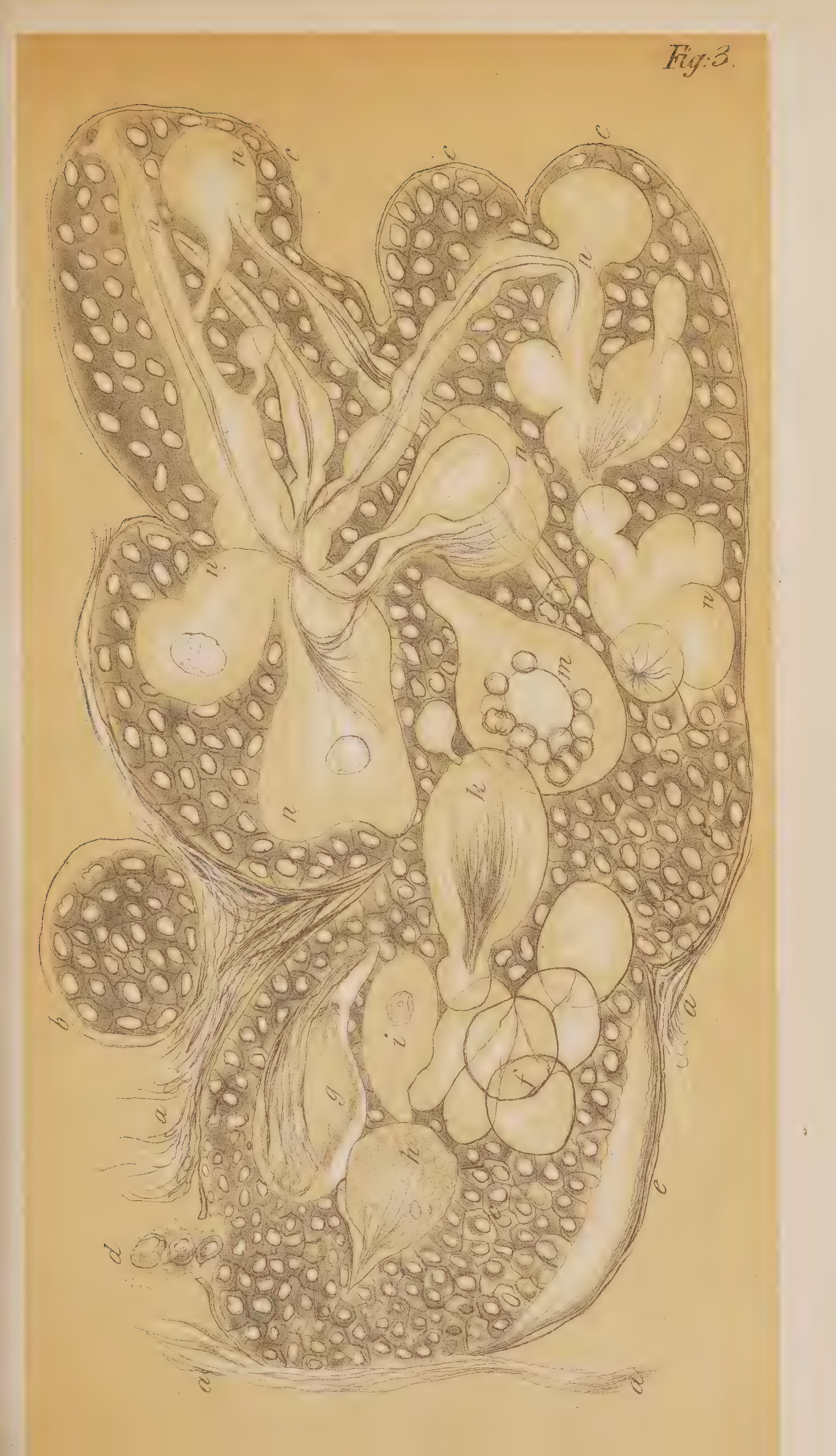


Fig: 2.




Fig: 3.



Annalen

des

Charité-Krankenhauses

und der übrigen

Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten

zu Berlin.



Siebenter Jahrgang.

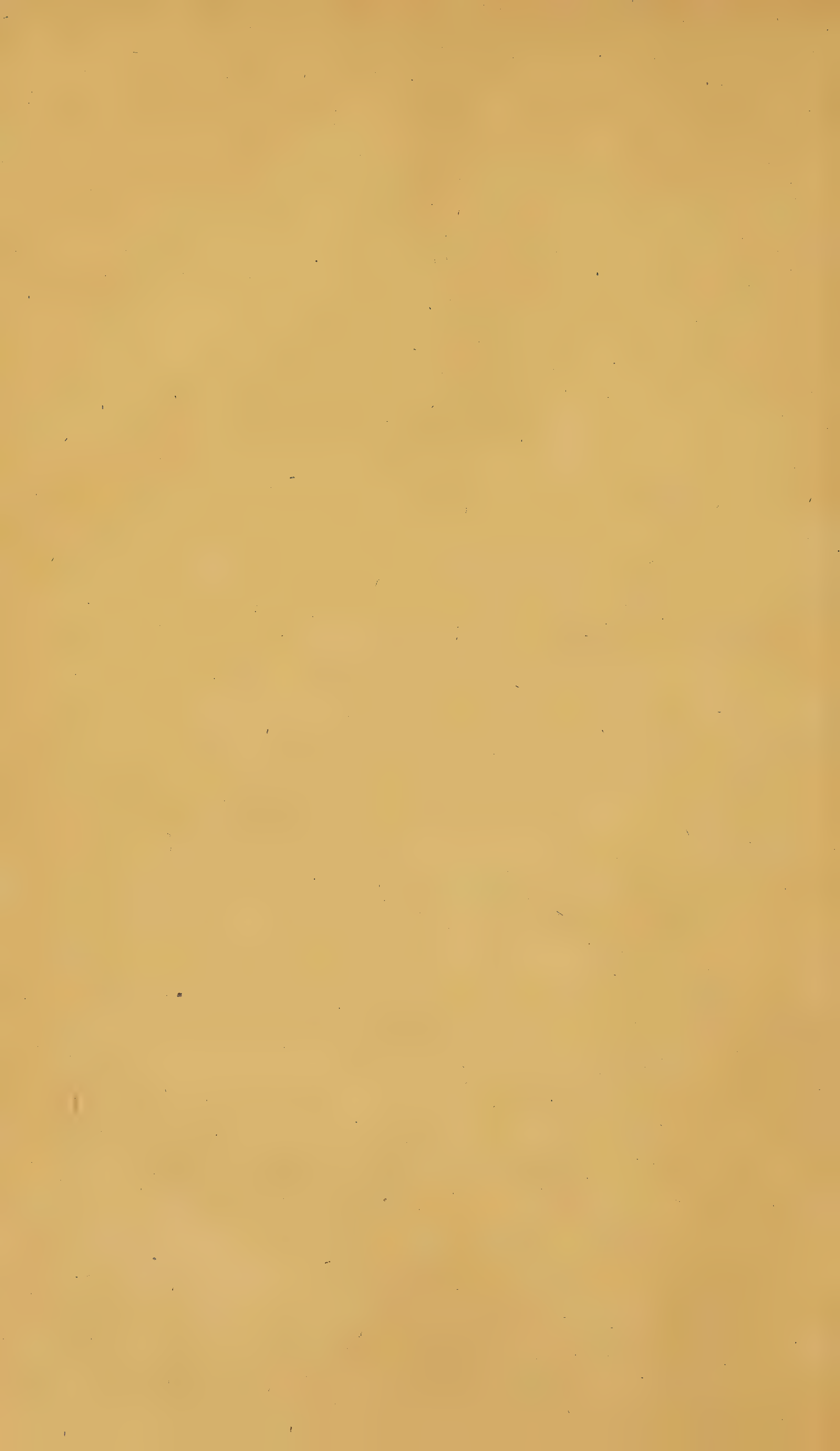
2. Heft.

Nebst 2 Tafeln Abbildungen.

Berlin 1856.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.

Inhalt.

	Seite
Bericht über die Cholera-Epidemie des Jahres 1855, aus der Abtheilung für Cholerakranke der Charité, von J. Meyer	1
Ueber den Wahnsinn der Schwangeren, von Ideler	28
Zur Erinnerung an Dr. H. Meckel von Hemsbach, von v. Baerensprung	48
Ueber Knorpel-Wucherung, von H. Meckel von Hemsbach	60
Anhang zu vorstehendem Aufsatz, von Billroth	113
Zweiter Bericht über die Heilanstalt des Diakonissenhauses Bethanien, vom 1. October 1851 bis 31. December 1855, von Bartels	116
Empfehlung der Erregung von Reflexbewegungen als diagnostisches Hülfsmittel, von Stich	159



Die Cholera-Epidemie zu Berlin im Jahre 1855.

Von

Dr. *E. Müller*,

Regierungs- und Medicinal-Rath.

Die Ausbreitung und die Mortalität der Epidemie von 1855 im Vergleich mit den früheren Epidemieen.

Die Cholera-Epidemie des Jahres 1855, welche, wie die früheren Epidemieen, nach Berlin von den östlichen Provinzen her gelangte, bekundete sich zuerst am 26. Juli durch einen in der Koppenstrafse No. 36 vorgekommenen, tödtlich abgelaufenen Fall; diesem folgte der zweite am 30. in der weit davon entfernten Marienstrafse, und bereits am 31. desselben Monats ereigneten sich drei weitere Fälle, von denen zwei in dem grofsen Friedrichs-Waisenhause in der Stralauerstrafse vorkamen. In allen diesen Fällen, denen dann sehr bald andere folgten, ist weder eine Einschleppung von aufserhalb, noch die Mittheilung von einem Falle auf den andern nachweisbar, oder auch nur als muthmafslich anzunehmen.

Das Erscheinen der Cholera, und ebenso die Jahreszeit, in welcher es stattfand, war nicht unerwartet, denn

nachdem die asiatische Cholera Berlin zuerst in den Jahren 1831 und 1832, und dann nach längern Zwischenräumen in den Jahren 1837 und 1848 heimgesucht hat, ist sie seit dem letztgenannten Jahre heimisch geworden und fast alljährlich in der zweiten Hälfte der einzelnen Jahre wieder erschienen, so in den Jahren 1849, 1850, 1852, 1853, 1854 und 1855. Nur das einzige Jahr 1851 blieb cholerafrei, und das Jahr 1854 brachte eine so geringe Zahl von Cholerafällen, dafs von epidemischer Verbreitung nicht die Rede sein konnte; in allen übrigen Jahren aber fanden wirkliche Epidemieen statt, wiewohl das Verhältnifs der Zahl der Erkrankungen zur Einwohnerzahl im Vergleich zu andern Orten immer noch ein günstiges genannt werden darf. Es gilt dies vorzugsweise von den Epidemieen, welche der absolut bedeutendsten, die im Jahre 1849 statt hatte, gefolgt sind. Es ereigneten sich:

im Jahre	bei einer Civil-Einwohnerzahl von	Erkrankungsfälle	Also 1 Erkrankung auf
1831	229,843	2,274	101 Einw.
1832	234,471	613	382 -
1837	265,394	3,557	74 -
1848	400,557	2,406	166 -
1849	401,802	5,361	74 -
1850	417,665	1,185	352 -
1852	423,846	247	1756 -
1853	430,519	1,405	306 -
1854	436,092	58	7518 -
1855	426,602 *)	2,172	196 -
		19,278	

Die Epidemie von 1855 folgte sonach in ihrer Extensität denen von 1849, 1837, 1848 und 1831.

Die Jahreszeit, in welcher sie auftrat und grassirte, war, wie gesagt, dieselbe, wie bei den übrigen Cholera-Epidemieen.

*) Nach der Zählung des Jahres 1855, wonach die durch Berechnung festgestellten Einwohnerzahlen pro 1853 und 1854 unrichtig zu sein scheinen.

Es begannen nämlich: die Epidemie von

1831	am 30.	August	und währte bis	26.	Januar k. J.,
1832	- 17.	Juni	- - -	14.	März k. J.,
1837	- 11.	August	- - -	6.	Decbr. dess. J.,
1848	- 27.	Juli	- - -	9.	- - -
1849	- 30.	Mai	- - -	1.	- - -
1850	- 6.	August	- - -	24.	Novbr. - -
1852	- 4.	Septbr.	- - -	30.	Decbr. - -
1853	- 7.	August	- - -	25.	Novbr. - -
1854	- 16.	Septbr.	- - -	6.	- - -
1855	- 26.	Juli	- - -	26.	- - -

Die letztgenannte Epidemie hatte eine Zeitdauer von vier Monaten, und sie wich, wie alle Epidemieen nach 1837, von den beiden ersten darin ab, dafs sie in das neue Jahr nicht hineindauerte.

Die Intensität dieser letzten Epidemie war wenig geringer als die der frühern; es genasen von den Erkrankten nur 787 (36.3 pCt.) und es starben 1385 (63,7 pCt.). In den frühern Epidemieen

von 1831	starben	1423	oder	62,5	pCt. der Erkrankten,
- 1832	-	412	-	67,2	- - -
- 1837	-	2338	-	65,7	- - -
- 1848	-	1595	-	66,2	- - -
- 1849	-	3552	-	66,2	- - -
- 1850	-	711	-	60,0	- - -
- 1852	-	165	-	66,8	- - -
- 1853	-	940	-	66,9	- - -
- 1854	-	43	-	74,0	- - -

Summirt man dazu die Todtenzahl pro 1855 von 1385, so erhält man auf den fünfundzwanzigjährigen Zeitraum seit Erscheinen der Cholera die Totalsumme von 12564 Cholera - Verstorbenen, und zu sämmtlichen Cholera - Erkrankungen dieses Zeitraums ein Mortalitäts-Verhältnifs von 65 pCt.

Von der Zahl der im Jahre 1855 überhaupt Verstor-

benen, welche 12,951 betrug, absorbirte die Cholera-Sterblichkeit 10,6 pCt. In dem ganzen 25jährigen Zeitraume von 1831 bis 1855 betrug die Zahl aller Verstorbenen 248,643, und starben sonach davon 5 pCt. oder der 20ste Theil an der Cholera.

Verglichen mit der Einwohnerzahl des Jahres 1855, welche bei der im December stattgehabten Zählung auf 426,602 Civil-Einwohner festgestellt wurde, und wozu noch circa 20,000 Personen des Militairstandes und deren Angehörigen kamen, starb während der letzten Epidemie an der Cholera Einer von 322 Einwohnern.

Alter und Geschlecht der Erkrankten.

Nach dem Lebensalter und dem Geschlechte ergaben die Erkrankungen und Todesfälle der letzten Epidemie folgende Verschiedenheiten:

	erkrankten			starben		
im Alter von	ml. Pers.	w. Pers.	Summa	m. Pers.	w. Pers.	Summa
0— 3 Jahren	142	126	268	111	104	215
3—15 -	256	213	469	151	136	287
15—30 -	195	284	479	85	134	219
30—50 -	272	332	604	181	205	386
50—60 -	72	117	189	56	82	138
60 und mehr Jahr.	64	99	163	51	89	140
zusammen	1001	1171	2172	635	750	1385

Es waren also unter den Erkrankten 46 pCt. männlichen und 54 pCt. weiblichen Geschlechts. In den einzelnen Epidemieen hat sich dies Verhältnifs verschieden gestaltet, in den Epidemieen von 1849 und 1853 war ebenfalls die Zahl der weiblichen Erkrankungen überwiegend, in den Epidemieen von 1850 und 1852 dagegen fand das umgekehrte Verhältnifs statt. Die Zählung von 1855 ergab circa 49 pCt. der männlichen und circa 51 pCt. der weiblichen Civil-Bevölkerung.

Unter den Verstorbenen fand dasselbe Verhältnifs wie unter den Erkrankten statt, d. h. 46 pCt. waren männlichen und 54 pCt. weiblichen Geschlechts. Die Sterblichkeit der Erkrankten beiderlei Geschlechts war demnach in dieser

Epidemie gleich, wie dies auch in der gröfsten Epidemie, der von 1849, mit einer sehr geringen Differenz, beobachtet worden ist.

Nach dem Lebensalter kamen:

	der Erkrankungen	der Todesfälle
auf 0— 3 Jahre	12,3 pCt.	15,5 pCt.
- 3—15 -	21,6 -	20,7 -
- 15—30 -	22,0 -	15,8 -
- 30—50 -	26,9 -	27,0 -
- 50—60 -	8,7 -	10,0 -
- 60 und mehr Jahr.	7,5 -	10,1 -

Berechnet man das Mortalitäts-Verhältnifs der Erkrankten der einzelnen Altersklassen, so ergiebt sich, dafs von den Erkrankten

im Alter von 60 und mehr Jahren	85,8 pCt.	starben,
- - - 0— 3 Jahren	80,0 -	-
- - - 50—60 -	73,0 -	-
- - - 30—50 -	63,9 -	-
- - - 3—15 -	61,0 -	-
- - - 15—30 -	45,0 -	-

Verlauf der Epidemie.

Auch der Verlauf der Epidemie wich so wenig wie die Zeit und die Dauer derselben von den frühern Epidemieen ab. Sie begann mit vereinzelten Erkrankungen, die sich allmählig vervielfältigten, bis sie zwischen dem 2. und 7. September, d. h. 5 bis 6 Wochen nach dem Erscheinen des ersten Falles, ihre Höhe erreichten, dann 2 Wochen lang ein wenig nachliefsen, und darauf gegen 12 Wochen lang allmählig wieder abnahmen. Die folgende Uebersicht giebt die Zahl der an jedem einzelnen Tage vorgekommenen Erkrankungs- und Todesfälle, wobei zu beachten ist, dafs diese Angaben mit den täglichen Rapporten der Sanitäts-Kommission nicht übereinstimmen, weil jene Rapporte die Angabe der täglichen Meldungen enthalten, wogegen hier die wirklichen Erkrankungstage zum Grunde gelegt sind.

Datum	Juli		August		Septbr.		October		Novbr.		Decbr.	
	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben	erkrankt	gestorben
1.	—	—	2	2	43	24	33	21	6	3	—	—
2.	—	—	3	3	51	31	31	19	4	2	—	—
3.	—	—	5	1	40	28	21	15	2	—	—	1
4.	—	—	6	5	39	30	18	14	4	2	—	1
5.	—	—	6	4	35	20	18	17	1	—	—	—
6.	—	—	4	5	50	27	26	15	6	2	—	—
7.	—	—	7	2	51	26	23	11	1	3	—	—
8.	—	—	4	3	42	31	32	11	2	3	—	—
9.	—	—	8	5	39	30	27	20	—	2	—	—
10.	—	—	4	4	35	20	32	14	4	—	—	—
11.	—	—	8	5	30	17	27	19	3	1	—	—
12.	—	—	14	10	32	22	22	12	4	1	—	—
13.	—	—	13	9	35	27	20	13	2	4	—	—
14.	—	—	14	4	38	27	22	15	1	1	—	—
15.	—	—	21	14	32	18	16	10	—	—	—	—
16.	—	—	19	12	33	27	9	14	—	—	—	—
17.	—	—	11	13	42	22	16	6	2	—	—	—
18.	—	—	11	6	21	20	14	12	1	1	—	—
19.	—	—	14	8	33	15	16	7	2	1	—	—
20.	—	—	22	13	30	21	13	7	2	—	—	—
21.	—	—	14	9	40	20	11	5	—	2	—	—
22.	—	—	21	10	25	27	8	9	—	—	—	—
23.	—	—	16	12	29	16	17	12	—	—	—	—
24.	—	—	23	12	45	21	11	12	1	1	—	—
25.	—	—	16	17	53	32	6	8	—	—	—	—
26.	1	—	23	12	42	27	7	5	1	—	—	—
27.	—	1	39	19	34	24	4	4	—	—	—	—
28.	—	—	38	21	28	21	4	1	—	—	—	—
29.	—	—	33	25	31	16	3	5	—	—	—	—
30.	1	1	41	28	27	16	7	5	—	—	—	—
31.	3	—	35	16	—	—	4	2	—	—	—	—

Zur bessern Uebersicht des Ganges der Epidemie dient die beigefügte erste graphische Darstellung, welche die täglichen Erkrankungen und Todesfälle angiebt; die zweite graphische Tafel aber giebt ein vergleichendes Bild des Verlaufs sämmtlicher Cholera-Epidemieen, die bisher Berlin heimgesucht haben.

Ueber die Verbreitung der Epidemie von 1855 unter den verschiedenen Ständen giebt die nachstehende Tabelle Auskunft.

Almosenempfänger.	Ammen.	Anstreicher.
5 deren Familie 2	6 deren Familie —	— deren Familie 2
Apotheker.	**Arbeitsleute.**	**Aerzte.**
1 deren Familie 2	98 deren Familie 178	1 deren Familie 2
Aufseher.	**Bäcker.**	**Barbiere.**
— deren Familie 4	6 deren Familie 7	3 deren Familie 9
Beamte.	**Bildhauer.**	**Böttcher.**
12 deren Familie 33	— deren Familie 1	4 deren Familie 5
Boten.	**Brauer.**	**Buchbinder.**
10 deren Familie 22	2 deren Familie 2	2 deren Familie 4
Buchdrucker.	**Buchhalter.**	**Butterhändler.**
— deren Familie 6	7 deren Familie 1	— deren Familie 3
Büdner.	**Bürstenmacher.**	**Cigarrenarbeiter.**
2 deren Familie 4	1 deren Familie 1	3 deren Familie 1
Conditoren.	**Dachdecker.**	**Dienstboten.**
2 deren Familie 3	2 deren Familie —	15 männliche 113 weibliche

Drechsler.	Fabrikanten.	Fabrikarbeiter.
3 deren Familie 4	3 deren Familie 4	5 männliche 1 weibliche
Färber.	**Gärtner.**	**Gefangene.**
— deren Familie 4	3 deren Familie —	männliche: *a*) Arbeitshaus 2 *b*) Stadtvoigtei 23 weibliche: *a*) Arbeitshaus 6 *b*) Stadtvoigtei 6
Gelbgiefser.	**Glaser.**	**Glockengiefser.**
— deren Familie 2	1 deren Familie 3	— deren Familie 2
Gold- etc. Arbeiter.	**Gürtler.**	**Graveur.**
— deren Familie 3	2 deren Familie 9	1 deren Familie 1
Gymnasiasten.	**Handelsleute.**	**Handarbeiter.**
4 deren Familie —	11 deren Familie 11	männliche — weibliche 21
Handschuhmacher.	**Hausdiener.**	**Hebeammen.**
2 deren Familie —	5 deren Familie 14	2 deren Familie —
Hospitaliten.	**Holz- und Torfhändler.**	**Hutmacher.**
6 männliche 9 weibliche	2 deren Familie 3	1 deren Familie 1
Instrumentenmacher.	**Instrumentenschleifer**	**Kaffetiers.**
— deren Familie 3	1 deren Familie 3	2 deren Familie 2
Kattundrucker.	**Klempner.**	**Kaufleute.**
1 deren Familie 8	5 deren Familie 8	20 deren Familie 29
Knopfmacher.	**Korbmacher.**	**Krankenwärter.**
1 deren Familie 1	3 deren Familie 2	2 männliche 4 weibliche

Kürschner.	Kupferdrucker.	Kutscher.
3 deren Familie 3	2 deren Familie 1	12 deren Familie 28
Lehrer.	**Lithograph.**	**Lohgeber.**
3 deren Familie 8	1 deren Familie 1	3 deren Familie —
Maler.	**Maschinenbauer.**	**Maurer.**
5 deren Familie 3	8 deren Familie 9	15 deren Familie 34
Mechanici.	**Mehlhändler.**	**Milchpächter.**
— deren Familie 3	2 deren Familie 1	3 deren Familie 7
Militair.	**Müller.**	**Musici.**
22 deren Familie 11	1 deren Familie 9	5 deren Familie 7
Mustermaler.	**Oeconomen.**	**Porzellanarbeiter.**
1 deren Familie 3	3 deren Familie 1	2 deren Familie 2
Posamentiere.	**Rentiere.**	**Schaffner.**
3 deren Familie —	7 deren Familie 3	1 deren Familie 2
Schankwirthe.	**Schiffbauer.**	**Schlosser.**
10 deren Familie 19	— deren Familie 7	12 deren Familie 23
Schmiede.	**Schneider.**	**Schriftsetzer.**
6 deren Familie 10	33 deren Familie 58	2 deren Familie 2
Schriftgiefser.	**Schiffseigner.**	**Schiffer.**
2 deren Familie 1	6 deren Familie 5	29 deren Familie 7
Schlächter.	**Schuhmacher.**	**Schutz- u. Feuerleute.**
6 deren Familie 3	20 deren Familie 63	10 deren Familie 15

Seifensieder.	Seiler.	Steinsetzer.
1 deren Familie —	— deren Familie 1	— deren Familie 3
Stellmacher.	**Steuermann.**	**Strumpfwirker.**
— deren Familie 3	4 deren Familie 3	1 deren Familie 8
Stuhlarbeiter.	**Stuhlflechter.**	**Tapezier.**
26 deren Familie 74	1 deren Familie —	3 deren Familie 6
Tischler.	**Töpfer.**	**Uhrmacher.**
21 deren Familie 53	1 deren Familie 3	1 deren Familie —
Wächter.	**Waisenkinder.**	**Weichensteller.**
4 deren Familie 3	11 Knaben 3 Mädchen	2 deren Familie —
Werkführer.	**Wittwen.**	**Zeugschmiede.**
1 deren Familie 3	129 deren Familie 39	1 deren Familie —

Zimmerleute.	Zugführer.
6 deren Familie 10	1 deren Familie 3

Ohne Angabe des Standes:

8 Männer und 96 Knaben
102 Frauen und 83 Mädchen

Es ergiebt sich daraus ebenso wenig wie in früheren Epidemieen, dafs gewisse Stände oder Beschäftigungsarten vorzugsweise vor der Erkrankung geschützt oder aber dazu disponirt haben. Unter Militair, Schutzmannschaft und Feuerwehr findet man auch diesmal verhältnifsmäfsig wenig Erkrankungen.

Witterungs- und Krankheits-Constitution des Jahres 1855.

So lange die Wissenschaft aufser Stande ist, mit positiver Sicherheit die Bedingungen anzugeben, unter denen die epidemische Cholera zu Stande kommt, so lange ist es Pflicht der öffentlichen Gesundheitspflege, allen Einflüssen besondere Aufmerksamkeit zu schenken, welche möglicherweise dabei thätig sein können. Unter diesen Einflüssen behauptet eine der ersten Stellen die Witterung. Man weifs zwar von ihrem Einflusse auf die Cholera sehr wenig, man weifs nichts, als dafs bei niederen Temperaturen (unter 0 Grad) die Cholera in der Regel nicht vorkommt. Aber nichtsdestoweniger mufs von den Witterungszuständen, die der Cholera vorhergehen und die während derselben vorhanden sind, Kenntnifs genommen werden, damit späteren Forschungen Material geliefert werde, das wenn auch heute nicht nutzbar, doch in Zukunft es werden kann. Wir lassen daher die tabellarische Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen des Jahres 1855 nach monatlichen Durchschnitten folgen.

Meteorologische Beobachtungen für das Jahr 1855.

Namen der Monate	Luftdruck auf 0 der Pariser Lin.	Luftwärme R.	Feuchtigkeits-Thermometer	Vorherrschender Wind
Januar	337,88	— 1,8	— 2,4	West
Februar . . .	335,17	— 6,3	— 6,9	Nordost
März	333,58	+ 0,5	— 0,004	West
April	336,23	5,0	+ 3,8	West
Mai	334,77	9,4	7,3	West
Juni	337,08	13,8	11,3	West
Juli	335,79	14,0	12,5	Südwest
August . . .	340,54	14,0	12,2	West
September . .	342,14	10,1	8,6	West
October . . .	337,20	8,7	7,7	West
November . .	340,96	1,5	1,1	Ost
December . .	339,65	— 4,0	— 4,2	West
Durchschnitt des Jahres 1855 .	337,58	+ 5,4	+ 4,2	

Ueber die Windrichtungen zur Zeit der Cholera-Epidemie sind von dem Bezirks-Physikus Dr. Schultz nachstehende Beobachtungen angestellt worden:

Datum	Juli	August	September	October	November
1.	—	SW.	NO.	S.	WSW.
2.	—	SSW.	NNO.	S.	S.
3.	—	WSW.	O.	SW.	W.
4.	—	WSW.	O.	S.	WSW.
5.	—	WSW.	N.	S.	N.
6.	—	W.	WNW.	SSO.	O.
7.	—	SSW.	NW.	S.	ONO.
8.	—	SW.	WSW.	SW.	S.
9.	—	S.	SSW.	SSW.	SSO.
10.	—	SW.	W.	WSW.	SO.
11.	—	W.	NW.	WSW.	SSO.
12.	—	W.	W.	WSW.	SO.
13.	—	NNW.	WSW.	WSW.	O.
14.	—	WSW.	W.	S.	O.
15.	—	WSW.	W.	S.	SSO.
16.	—	WNW.	WSW.	WSW.	O.
17.	—	W.	W.	S.	O.
18.	—	W.	SSW.	S.	O.
19.	—	S.	SSO.	SW.	O.
20.	—	SSW.	O.	W.	O.
21.	—	SW.	N.	SW.	O.
22.	—	SW.	NO.	W.	O.
23.	—	W.	SO.	S.	O.
24.	—	O.	NW.	S.	NO.
25.	—	N.	NNO.	SSW.	NNW.
26.	WSW.	WSW.	SSO.	SSW.	W.
27.	WSW.	W.	SSO.	SSO.	
28.	SW.	SO.	S.	SSO.	
29.	SW.	SO.	S.	ONO.	
30.	WSW.	O.	OSO.	SSO.	
31.	W.	NNO.	—	SSW.	

Die Zahl der bei den einzelnen Windrichtungen vorgekommenen Erkrankungen hat derselbe Beobachter folgendermaafsen zusammengestellt:

	Juli	August	Septbr.	October	Novbr.	Summa
N.	—	16	75	—	1	92
NNO.	—	35	104	—	—	139
NO.	—	—	68	—	1	69
ONO.	—	—	—	3	1	4
O.	—	64	109	—	16	189
OSO.	—	—	27	—	—	27
SO.	—	71	29	—	8	108
SSO.	—	—	109	41	3	153
S.	—	22	59	219	6	306
SSW.	—	32	60	44	—	136
SW.	—	45	—	80	—	125
WSW.	2	75	110	110	10	307
W.	3	103	179	21	3	309
WNW.	—	19	50	—	—	69
NW.	—	—	126	—	—	126
NNW.	—	13	—	—	—	13
Summa	5	495	1105	518	49	2172

Nicht minder wichtig ist die Kenntnifs der der Cholera-Epidemie vorausgegangenen Krankheits-Constitution. Das Jahr 1855 begann mit der Abnahme der am Schlufse des Jahres 1854 herrschenden katarrhalischen Krankheits-Constitution, wogegen entzündliche Krankheiten, besonders der Athmungsorgane, im Januar häufiger wurden; zugleich wurden akute Rheumatismen, gastrische, gastrisch-nervöse Fieber, Diarrhöen und Wechselfieber beobachtet. Auch im Februar blieb die Neigung zu entzündlichen Affectionen der Respirationsorgane und zu entzündlichen Rheumatismen vorherrschend, dann aber gewannen Katarrhe der Luftwege wiederum die Oberhand. Gastrische, gastrisch-nervöse Fieber, Wechselfieber und Kindbettfieber waren dabei nicht

selten. Masern und Scharlach zeigten sich ziemlich häufig. Auch im März dauerten vorzugsweise die Katarrhe der Respirationsorgane fort, und nahmen nicht selten einen entzündlichen Charakter an. Gastrische, gastrisch-nervöse Fieber und Wechselfieber wurden seltener, Kindbettfieber dauerten fort, und Masern erschienen häufig. Die Zahl sämmtlicher Erkrankungen war bedeutend, und blieb es auch im April unter dem Einflufs des katarrhalischen und rheumatischen Charakters. Nicht selten waren auch entzündliche Brustkrankheiten, häufig Scharlach, Masern, Kindbettfieber und Wechselfieber. Gastrische und gastrisch-nervöse Fieber waren selten, dagegen zeigten sich häufig hartnäckige Durchfälle. Mit dem Eintritt des folgenden Monats besserte sich der allgemeine Gesundheitszustand wesentlich, namentlich verminderten sich auffallend die Katarrhe, Rheumatismen und Exantheme; häufiger aber wurden gastrische und Wechselfieber; die Durchfälle dauerten fort. Auch im Monat Juni hielt ungeachtet der plötzlich eingetretenen grofsen Sommerwärme der günstige Gesundheitszustand an. Man beobachtete gastrische Fieber, Diarrhöen und Leberkrankheiten, doch nicht in zu grofser Anzahl; Wechselfieber dagegen nahmen zu und zeigten grofse Neigung zu Rückfällen. Auch Masern und Scharlach waren noch häufig. Nicht minder günstig blieb der Gesundheitszustand im Juli. Katarrhalische und rheumatische Fieber waren nicht häufig, mehr noch örtliche Rheumatismen; gastrische Fieber, Wechselfieber, Masern und Rose kamen ziemlich oft vor; Durchfälle waren nicht gerade häufig und bösartig, auch die sporadisch auftretenden Cholerafälle endeten nicht ungünstig. Am 26. Juli erschien der erste tödtlich endende Fall von Cholera, und da diesem eben so bösartige Fälle am 30. und 31. Juli folgten, so konnte das Erscheinen der epidemischen Cholera nicht zweifelhaft bleiben. Im August häuften sich die Cholerafälle. Die allgemeine Krankheits-Constitution aber wurde dadurch nicht berührt, es blieben vielmehr dieselben Krankheiten wie in den vorigen Monaten bemerkbar, bis in der letzten Woche des August bei mehrtägiger grofser Hitze die gastrische

Krankheits - Constitution entschieden vorherrschend wurde. Neben der Cholera wurden Durchfälle beobachtet, welche nicht in Cholera, sondern in gastrische Fieber übergingen. Ruhr erschien bei Kindern sporadisch. Scharlach zeigte sich häufiger als früher. Während des Monats September breitete sich die Cholera epidemisch aus, und zugleich äufserte sich die herrschende Krankheits - Constitution durch Steigerung der Reizbarkeit des Darmkanals und darauf beruhende Neigung zu Durchfällen. Gastrische und gastrisch-nervöse Fieber wurden in derselben Frequenz, wie in den vorstehenden Monaten, beobachtet, und erschienen oft mit entzündlicher Hirnreizung. Wechselfieber waren seltener; eben so Entzündungs-Krankheiten, von denen noch am häufigsten die der Athmungsorgane vorkamen. Rheumatismen wurden häufig in leichten Formen wahrgenommen, und insbesondere waren chronische Rheumatismen sehr häufig. Masern zeigten sich selten, Furunkeln häufig, und selbst einzelne Fälle von Karbunkel.

Der October brachte eine vortheilhafte Aenderung der Krankheits-Constitution; die Zahl der Kranken wurde geringer, die Erkrankungen gutartiger. Dies gilt namentlich vom nervösen Fieber. Die Cholera liefs in der zweiten Hälfte des Monats erheblich nach. Eben so die Durchfälle. Wechselfieber wurden noch seltener, auch Entzündungen, akute Rheumatismen und Exantheme. Der Charakter der entzündlichen Krankheiten zeigte sich nicht mehr echt sthenisch. Im November trat mit der entschiedenen Abnahme der Cholera, deren letzter Fall sich am 26. ereignete, die katarrhalische Krankheits - Constitution in den Vordergrund, und veranlafste sehr hartnäckige und heftige Erkrankungen der Respirationsorgane, nicht selten selbst mit entzündlichem Charakter. Gastrische Fieber erschienen häufiger am Ende des Monats, und gingen nicht selten in Nervenfieber aus. Wechselfieber, besonders Quartanae, wurden häufig; auch Masern breiteten sich aus. Die Katarrhe blieben auch im December vorherrschend, und neben ihnen wurden besonders Rheumatismen beobachtet. Gastrische und gastrisch-nervöse Fieber dauerten fort, Wech-

selfieber und Masern blieben häufig. Scharlach zeigte sich in einzelnen Fällen. Nicht unbemerkt endlich darf bleiben, dafs Pocken während des ganzen Jahres eine überaus seltene Erscheinung waren.

Aetiologie.

Was die Aetiologie der einzelnen Cholera-Erkrankungen und die Contagiosität der Krankheit betrifft, so hat sich die Sanitäts-Kommission bemüht, fast in jedem einzelnen Falle die ursächlichen Momente durch die Bezirks-Physiker ermitteln zu lassen. Das, was von diesen Beamten über die in ihren Bezirken vorgekommenen Erkrankungsfälle, deren Aetiologie u. s. w., berichtet worden ist, besteht wesentlich in Folgendem.

Der Physikus des I. Medicinal-Bezirks (1. — 4. Polizei-Revier) Dr. Wolff berichtet: Die Aetiologie bietet wie überall grofse Schwierigkeiten. Die gewöhnlich genannten Veranlassungen: Erkältung, Diätfehler, Furcht und Ansteckung u. s. w., aus dem Munde von Laien, geben absolut werthlose Zahlen, nur das steht fest, dafs die Wasserseite des I. Medicinal-Bezirks, welche eng bevölkert (fast alle Häuser haben zwei bewohnte Höfe) und mit Fabrikanlagen, zumeist Färbereien, versehen ist und zwischen zwei Bevölkerungs-Centren liegt, stark gelitten hat. Sonst traten häufigere Erkrankungen auf:

Heiligegeiststrafse No. 14 mit 9,
Burgstrafse No. 8 mit 7,
Stralauerstrafse No. 49 mit 6,
Klosterstrafse No. 49 mit 4 und
das Waisenhaus Stralauerstrafse No. 58 mit 9 Fällen.

Betrachtet man die ganze Wassergränze des überall vom Wasser umgebenen Bezirks, so ergeben sich hier für den Mühlendamm 6 Fälle, für Spandauerbrücke 2, Burgstrafse 11, Neue Friedrichsstrafse (Wasserseite) 13. Nimmt man aber zu der Burgstrafse, deren Hinterhäuser die eine Seite der Heiligengeist- und Poststrafse bilden, die hier erfolgten Erkrankungen mit je 10 und 10 hinzu, so ergeben sich für diese westliche Wassergränze 31 Fälle, und es haben so-

dann an der Wassergrenze des Bezirks 109 Erkrankungen gleich 50,00 pCt. stattgefunden, oder es sind unter den c. 35,000 Bewohnern des Bezirks 0,31 pCt. am Wasser erkrankt.

Würde man aber die gegenüberliegende Seite der erwähnten Strafsen mit zählen, und zwar Neue Friedrichsstrafse mit 5, Stralauerstrafse mit 4, Heiligegeiststrafse mit 3 und Poststrafse mit 0, so würden sich für die Wassergrenze 121 oder 59,95 pCt. Erkrankungen ergeben. Die zumeist leidende Grenze des Bezirks Stralauerstrafse, Molkenmarkt, Mühlendamm, Burgstrafse, streckt sich von Süd-Ost nach West, und ist daher ganz und überall der Sonne ausgesetzt, durch den dazwischen liegenden, auf jener Seite in die Stadt eingehenden Strom wird eine überaus breite freie Strafse gebildet, und am Eingange der Spree bis zum Stralauer Waisenhause ist bei jenem schwach bevölkerten und weit gestreckten Stadttheile das Wasser nur sehr wenig verunreinigt, an der Burgstrafse erhält es durch die königlichen Mühlen einen sehr starken Fall, und es sind somit die Bedingungen die günstigsten da, wo dies Jahr die meisten Erkrankungen stattgefunden haben, während die Wasserseite der Neuen Friedrichsstrafse einen langsam fliefsenden Graben entlang gehend, nirgends Sonne hat, und doch sind auf dieser ganzen eben so grofsen Strecke nur 13 Erkrankungen (gegen 96) vorgefallen. Die Bevölkerung der Hinterhäuser der Neuen Friedrichsstrafse lebt nicht in besseren Aussenverhältnissen als die der Hinterhäuser der Stralauerstrafse, dagegen ist durch vielfache öffentliche Gebäude, Holzplätze und Gärten dieselbe nicht so eng zusammengedrängt. Wird den Winden ein Einflufs auf die Verbreitung der Cholera zugeschrieben, so könnte man die frei gelegenen Ränder des Bezirks als besonders leidend hervorheben, und es war danach der südliche Rand in seiner ganzen Ausdehnung von Südost an bis Westen der schlimmste Heerd der Krankheit.

An speciellen Ursachen wurden nach ärztlichen Angaben angenommen 3 Mal Diätfehler, 6 Mal Erkältung, 1 Mal Erkältung und Diätfehler, 4 Mal Schreck und Ansteckung, und es stellen sich selbst bei dieser geringen Zahl von

speciell erörterten Fällen auffallende Aehnlichkeiten in der, wie wir schon oben angedeutet haben, in dieser Art von uns für Schlüsse nicht ergebend gehaltenen Aetiologie, so ergiebt sich aus dem vorjährigen Choleraberichte, wo die Zahl der speciell erörterten Fälle eine gröfsere war, dafs Erkältung öfter als Diätfehler und noch häufiger vernachläfsigte Durchfälle angeklagt wurden, ein Verhältnifs, welches sich im ersten wie im zweiten Medizinalbezirke wiederspiegelt.

Wieder ist die Erscheinung aufgetreten, dafs bis dahin freie oder fast freie sogenannte immune Orte von der Epidemie ergriffen sind, und dafs bei früheren Epidemieen ergriffene, sogenannte Choleranester frei geblieben sind.

Darf man daraus schliefsen, dafs die Diät nicht von wesentlichster Bedeutung ist, und dafs die Lehre von der lokalen Immunität eine falsche ist?

Noch mehr mufs man sich aber gegen die Ansicht verwahren, die aus dem Obenerwähnten entnommen werden könnte, dafs die Breite und Zugänglichkeit der Strafsen ein Moment für die Verbreitung der Epidemie abgeben könnten, und es kommen bei der oben besprochenen Epidemie in der Stralauerstrafse noch einige Verhältnisse hinzu, welche Berücksichtigung verdienen: es herrscht daselbst sehr häufig ein übler Geruch, erzeugt vielleicht durch allerlei allerdings in den letzten Jahren schon mehrfach beschränkten Verkehr mit Abfällen, Käse, Talg, Seife u. s. w., die Färbereien verbreiten häufig üble Gerüche. Gegenüber strömt der grüne Graben in die Spree, in welchem Gerberei und dergleichen betrieben wird.

Wir können uns also der in neuerer Zeit beliebten Auslegung des Taciteischen Spruchs nicht anschliefsen, um so weniger, wenn wir die Zahl der in wirklichen engen Gassen vorgekommenen Erkrankungen in der Stralauer Mauer, mit 10 angeben müssen, während in der früher stärker leidenden Königsmauer auch dies Jahr fünf Fälle vorgekommen sind, die Zahl der Fälle in den wirklichen Gassen sich aber auf 28 beläuft, was bei dem relativ klei-

nen Raum den sie einnehmen immer ein sehr starkes Verhältnifs bleibt.

Der Physikus des zweiten Medizinalbezirks (5tes bis 7tes Polizei-Revier) Dr. Schröder berichtet: Das Auftreten der Cholera im zweiten Medizinalbezirk wird am zweckmäfsigsten nach den einzelnen drei Revieren, aus welchen derselbe besteht, betrachtet, da diese in Hinsicht auf die Zeit ihres Entstehens, durch ihre natürliche Lage, durch die Nähe oder gröfsere Entfernung von der Spree, durch den Grund und Boden, durch die Länge, Richtung und Breite der Strafsen und Abzugskanäle unter denselben, durch die Bauart, Höhe, Zahl und Beschaffenheit der Häuser und Höfe, durch das Vorhandensein weniger und trockener oder vieler und feuchter, dumpfiger Kellerwohnungen, durch die Art der Beschäftigung, die Armuth oder den Reichthum und den moralischen Standpunkt der Bewohner, durch enges Beisammenwohnen, durch das Vorhandensein von industriellen Anlagen unter einander wesentlich verschieden sind, so dafs diese angeführten Momente vorzugsweise die Differenz der Sterblichkeit in den einzelnen Revieren bedingen und von solchem Einflufs sind, dafs das Erscheinen der Cholera nur auf die Höhe der Zahlen, nicht aber auf das Verhältnifs derselben in den Mortalitätslisten der einzelnen Reviere unter einander alternirend einwirkt. Die gesammte Sterblichkeit betrug nämlich:

im 5ten Rev. mit	11000	Einw. im J.	1853	1,95%	u. 1854	1,49%,
- 6ten - -	10000	- - -	1853	2,53%	- 1854	2,12%,
- 7ten . -	13000	- - -	1853	2,77%	- 1854	2,36%.

Die Cholerasterbefälle sind hiermit gezählt und betragen 1853:

im 5ten Revier	15
- 6ten -	41
- 7ten -	38

während 1854 nur Ein Fall im 6ten Reviere vorgekom-kommen ist.

Wie aus der Angabe dieser Zahlen hervorgeht, ist die Sterblichkeit im 5ten Revier am geringsten, steigert sich

im 6ten und erreicht die höchste Zahl im 7ten Revier. Eine dieser Gesammtzahl der Todesfälle ähnliche Gradation zeigt die Sterblichkeitsliste der diesjährigen Epidemie. Es starben nämlich an der Cholera:

im 5ten Revier	0,109%	bei einer Erkrankung von	0,548%,
- 6ten	-	0,34%	- - -	-	0,5%,
- 7ten	-	0,546%	- - -	-	0,853%.

Das 5te Revier erstreckt sich der Länge von Norden nach Süden von der Weidendammer Brücke und dem Kupfergraben bis zur Werderstraſse und Behrenstraſse, — der Breite nach von der Friedrichsstraſse östlich bis zur Spree am Kupfergraben und dem Lustgarten. Es ist unter den drei Revieren räumlich das gröſste, steht aber seiner Einwohnerzahl nach in der Mitte zwischen dem 6ten und 7ten Revier. Es enthält 274 Häuser, so daſs ein Haus ungefähr 40 Einwohner faſst. Beinahe dasselbe Verhältniſs der Bewohner zur Zahl der Häuser findet im 7ten Revier Statt, welches aus 323 Häusern mit 13000 Seelen besteht. Indessen ist hiebei wohl der Unterschied der Häuser zu beachten, welcher obwaltet in der Länge, Höhe, Tiefe der Häuser und Hintergebäude zwischen einem palastähnlichen Hause der Behrenstraſse oder unter den Linden und zwischen den elenden, kleinen, dürftigen Häusern der Petristraſse oder Fischerstraſse.

Das 5te Revier zeigt durch die ganze Anlage, durch die groſsen Plätze, durch die graden, breiten, parallel verlaufenden Straſsen, durch die im Innern oft mit einem Luxus von Raum aufgeführten Häuser auf die Entstehung in neuerer Zeit hin, wo man bei der Zunahme und Ausdehnung der Städte auch Gesundheitsrücksichten Rechnung trug. Beachtenswerth ist, daſs selbst dieser kleine Stadttheil von drei Revieren sich von Osten nach Westen, wie die meisten groſsen Städte Europa's, erweitert hat, indem das älteste und 7te Revier am weitesten nach Osten gelegen, das 5te mit seinen, den Wissenschaften, den Künsten des Friedens und des Krieges ausgestatteten Gebäuden der Neuzeit angehört. Hier wohnen vorzugsweise sehr bemittelte Kaufleute. Die gröſsere oder geringere Wohlhaben-

heit einer Bevölkerung erzeugt verschiedene Bedürfnisse, und so ist wohl begründet, und von Einflufs auf den Gesundheitszustand, dafs im 5ten Revier 9 Weinlokale, im 7ten nur 4 bestehen, in letzterem dagegen 43 Bierlokale und 8 Branntweinschenken, im 5ten nur 30 Bierlokale und 4 Branntweinschenken.

Wie aus den oben mitgetheilten Procentsätzen der Sterblichkeit hervorgeht, kommen im 5ten Revier überhaupt und zur Zeit der Choleraepidemieen die wenigsten Todesfälle vor; diese Thatsache widerspricht bestimmt der aus einer medizinischen Zeitung in die politischen Blätter übergegangenen und zu jener Zeit das Publikum beunruhigenden Behauptung, dafs gerade die Cholera weniger die engen Gassen als breiten Strafsen heimsuche. Es trat die Cholera am 4. August, acht Tage nach ihrem ersten Erscheinen in Berlin zuerst in diesem Revier des zweiten Medizinalbezirks in der Oberwallstrafse No. 3 auf, einem Hause, dessen Hinterfronte nach dem Festungsgraben zugelegen ist, ohne sich jedoch hier weiter zu verbreiten. Die Soldaten in der Artilleriekaserne am Kupfergraben und in der Kaserne des Garde du Corps Regiments (Charlottenstr. 40) blieben gänzlich verschont. Auch kam im ganzen zweiten Medizinalbezirk kein Sterbefall vor unter den dem Witterungseinflufs so sehr ausgesetzten Schutzmännern; es ist dies unbedingt ein Beweis, was gute Vorsorge und schnelle rechtzeitige Hülfe auch in der Cholera vermag.

Drei Mal so viel Erkrankungs- und in gleichem Maafse drei Mal soviel Sterbefälle (50 Erkrankungen, 33 Todesfälle) als in dem 5ten Reviere, fanden in dem gegen 1000 Einwohner weniger zählenden 6ten Revier Statt.

Dasselbe erstreckt sich von der Werderstrafse und dem Schlofsplatze im Norden bis zur Scharrn- und Spittelmarktstrafse im Süden, von der Niederwallstrafse östlich bis zur Breiten Strafse, wo die Spree wiederum die Grenze bildet. Dies Revier ist bedeutend wasserreicher; in demselben befindet sich aufser der die Hinterhäuser der Breiten Strafse bespülenden Spree die Schleuse, deren gröfsere oder geringere Wassermenge den Gesundheitszustand der

benachbarten Kellerbewohner bedingt; ferner an der rechten Seite der Schleuse der Mühlengraben zwischen den Hinterhäusern an der Schleuse und den Hintergebäuden der Brüderstraſse und Stechbahn; dann links von der Schleuse der schmale Münzgraben, welcher unter dem Hause Unterwasserstraſse No. 8 hindurch geht und hinter und unter einem Theil der Häuser der Holzgartenstraſse zur Münze und unter dem Werderschen Markt hinfliefst, und mit einem recht trüben, schmutzigen, mannigfache Stoffe fortführendem Wasser vor der Bauakademie in die Spree mündet.

Das 6te Revier bildet in Hinsicht seines Gesundheitszustandes den Uebergang vom 5ten zum 7ten Revier, gleichwie es räumlich zwischen beiden gelegen ist. Ein Theil desselben, der Werdersche Markt, Schloſsplatz, die Breite Straſse bieten den Vortheil einer günstigen Lage, während mehrere zwischen der Niederwallstraſse einerseits und der Ober- und Unterwasserstraſse andererseits befindliche Straſsen, namentlich die Kreuzgasse, Schustergasse, Adlerstraſse und Holzgartenstraſse zu den schlechter gelegenen gezählt werden müssen.

In der Holzgartenstraſse trat fast gleichzeitig mit der ersten Erkrankung im 5ten Revier, am 5. August der erste Cholerafall auf, dem in derselben recht eng in einem Zimmer beisammen wohnenden Familie, von denen kein Mitglied nach dem Krankenhaus gebracht sein wollte, noch drei andere folgten. Die Holzgartenstraſse ist von der Cholera in den Epidemieen 1831, 1837, 1848, 1849 und 1853 niemals verschont geblieben, besonders aber sind No. 6, 8 und 10 (letzteres ist jetzt niedergerissen) heimgesucht worden. Diese Häuser liegen an der Nordseite der Straſse und haben kühle und feuchte Wohnungen, wozu der schmale, oben erwähnte Münzgraben, welcher hinter diesen Häusern fortfliefst, nicht wenig beiträgt. Die 50 Erkrankungen dieses Reviers sind ziemlich vereinzelt aufgetreten, nämlich in 32 Häusern und auf einem Kahn, aber die Hälfte der Erkrankungen (24) in den dem Wasser nahe liegenden Häusern und der eine Fall auf dem Wasser.

Auſser in dem oben genannten Hause der Holzgarten

strafse kamen noch in einem gleichfalls am Wasser liegenden, gut gebauten Hause, Friedrichsgracht 52, fünf, in der Kreuzgasse 16 (Nordseite), vier Cholerafälle vor. Dies letztere Haus übertraf an Todesfällen in den letzten drei Jahren die sämmtlichen Häuser dieser Gasse, es starben nämlich 1853 vier, 1854 sechs und 1855 vier Personen in demselben. Erst vier Wochen nach dem ersten Auftreten der Cholera, am 30. August, erscheint dieselbe im 7ten Revier.

Das 7te Revier hat im Norden die Scharrnstrafse und den Köllnischen Fischmarkt und wird zu beiden Seiten vom Wasser begrenzt, nämlich dem Arm der Spree, welcher von der Inselbrücke ab an der Friedrichsgracht herumfliefst und der Spree selbst, welche vor der Fischerbrücke vorüber unter dem Mühlendamm hindurchgeht.

In den am Wasser liegenden Häusern befinden sich hier 8 Färbereien in Baumwolle, Wolle, Seide, eine Färbeholzschneidemühle, zwei Saffianfabriken, eine Leimfabrik, Lederfabrik und Weifsgerberei.

Dieser Stadttheil ist der älteste Berlins und demgemäfs sind die Häuser, bei welchen ein Neubau höchst selten vorgenommen wird, meist klein und eng, oft mit den Hinterfronten ineinander gebaut, wie z. B. zwischen der Friedrichsgracht und Rittergasse, ohne jeglichen Hofraum oder dieser wird von den Seitengebäuden in einen zu der Communication nothwendigen Gang verwandelt. Diese sogenannten Höfe sind in der Fischerbrücke und Fischerstrafse viel feuchter, als in anderen Revieren, nicht allein wegen der Nähe der Spree und in den Häusern mit Färbereien, sondern wegen des häufigen Fehlens der Dachrinnen auf den Hofgebäuden, und wegen des bei weitem weniger sandhaltigen, vielmehr dunkelfarbigen, moorigen Bodens.

In diesem zum Theil dem Wasser abgewonnenen und wohl durch den Mangel an zweckmäfsigen Abzugskanälen und Senkgruben allmählig immer mehr und mehr deteriorirtem Boden ist die Ursache des schlechten Wassers der Fischerbrücke und Fischerstrafse zu suchen und der hieraus

entspringende Nachtheil, welcher sich bei herrschenden Epidemieen oder im Lauf der Zeiten geltend macht, nicht in Abrede zu stellen. Denn wenn auch die Gelegenheit, gutes Wasser (vom Köllnischen Fischmarkt oder aus der Wallstrafse) sich zu verschaffen, vorhanden ist, so mufs man wohl bedenken, wie viel Zeit dies erfordert, und wie viel übler sich dies bei den Krankenlagern armer Leute gestaltet. Keinen freien Platz, nur einen gröfsern Garten besitzt dies Revier, die übrigen Gärten sind sehr klein und feucht. Da hier gröfstentheils nur kleinere Wohnungen vorhanden sind, so werden sie besonders von der arbeitenden Klasse gesucht, welche, an Kindern meist reichlich gesegnet, sehr eng und beschränkt wohnt. Auch Kellerwohnungen finden sich hier in gröfserer Zahl. Die Strafsen sind kurz und einige krumm (Petristrafse, Fischerstrafse), so dafs keine Luftströmung durch die Winde herbeigeführt werden kann. Es ist dies für die Beschaffenheit der Luft in den engen Strafsen um so wichtiger, da die Reinigung derselben begreiflicher Weise weit schneller in den grofsen und breiten, dem Verkehr mehr ausgesetzten Strafsen vorgenommen wird.

Demnach trägt die Beschaffenheit der Erde, des Wassers und der Luft zu dem ungünstigen Gesundheitszustand dieses Reviers bei.

Am 30. August, als die Cholera hier zuerst sich zeigte, herrschte ein starker Sturm und der am Tage vorher wehende Südwind ging in Ostwind über. Schon mehrere Wochen vorher war die Cholera in der östlich vom 7ten Revier gelegenen Stralauerstrafse heftig aufgetreten und beginnt nun gleichzeitig mit dem Ostwind in dem genannten Revier, befällt in der ersten Woche des Septembers 7, in der zweiten 30 Individuen, erreicht das Maximum vom 15. bis 22. September, in welchen Tagen 38 Personen erkrankten. Wie sie drei Wochen zunahm, so nahm sie auch drei Wochen ab. Der letzte Erkrankungsfall kommt an demselben Tage mit dem im 5ten und 6ten Revier vor, am 24. October.

Die meisten Erkrankungen innerhalb des zweiten Medizinalbezirks in verschiedenen Familien Eines Hauses sind

Fischerstrafse 39 vorgekommen. In diesem Hause ist eine Weifsgerberei, Leimfabrik und Lederfabrik, in dem Nachbarhause eine Saffianfabrik. Jede Choleraepidemie hat in diesen und den benachbarten Häusern stets zahlreiche Opfer gefordert, wozu unzweifelhaft diese in jenen Häusern betriebenen, die Luft mit den für die Gesundheit entschieden nachtheiligen Stoffen schwängernden Gewerbe nicht wenig beitragen, zumal bei der ungünstigen Lage der dem Luftstrome gar nicht ausgesetzten, im Sommer aufserordentlich übelriechenden Höfe und Hintergebäude, welche wieder durch die Häuser der Fischerbrücke keine freie Luft erhalten und von dem zum Geschäftsbetrieb nothwendigen Wasser der Spree bespült werden.

Nur noch in einem zweiten Hause, Scharrnstrafse 4, erkrankten 6 Personen, welche aber Einer und derselben Familie angehörten. In der Rittergasse 12 und Rofsstrafse 8 kamen 5 Erkrankungen vor. In der Rofsstrafse ereigneten sich die meisten und bösartigen Cholerafälle, als die Epidemie in diesem Revier den Höhepunkt erreichte; von 20 Kranken sind nur der fünfte Theil genesen. Noch ungünstiger ist die Zahl der Geheilten in der Petristrafse, in welcher von 9 Cholerakranken nur Einer hergestellt ward. In der die Rofs- und Petristrafse verbindenden Rittergasse mit 14 Häusern blieben nur 3 Häuser verschont (No. 6 gehört zu Friedrichsgracht 24 mit 2 Cholerafällen); es erkrankten 17 Personen, von welchen 8 dem Leben erhalten wurden. Auch in dieser Epidemie zeigte sich ein häufiger Uebergang, der einige Zeit bestehenden Diarrhoen in Cholera; da diese gewöhnlich nicht mit Schmerzen verknüpft sind, so wird meist erst Hülfe gesucht, wenn Erbrechen oder Krämpfe sich zugesellen. Nicht selten traten in Familien, in welchen Kinder an Durchfall oder Brechdurchfall gestorben waren, Erkrankungen der Erwachsenen an Cholera auf. Insbesondere nahmen die Fälle einen tödtlichen Ausgang, in welchen gleichzeitig mehrere Gelegenheitsursachen zusammenwirkten, z. B. Erkältung und Diätfehler, oft noch in Begleitung psychischer Affekte. Bei einigen allein wohnenden Personen war die Krankheit in

der Nacht ausgebrochen und am Morgen bereits tödlich verlaufen, z. B. bei einem Säufer, einer Schneiderin, einer Frau und einem Privatnachtwächter.

Der Physikus des dritten Medizinalbezirks (8tes bis 11tes Polizei-Revier), Dr. Arnd berichtet:

Nachdem vom 26. Juli bis 11. August 1855 in der Stadt 62 Erkrankungen an Cholera sich ereignet hatten, traf der erste Erkrankungsfall für den dritten Medizinalbezirk auf den 12. August Dresdenerstr. No. 73. Verfolgt man von diesem Tage die Verbreitung der Epidemie über den Bezirk, so findet sich, dafs dieselbe einen bestimmten, etwa nach Strafsen oder noch engeren Lokalitäten vorgezeichneten Gang nicht inne hielt.

Es ist vielmehr eine wunderliche Irrfahrt zu nennen, die weder bestimmten Strafsenzügen, noch einer bestimmten Weltgegend ausschliefslich folgt, noch auch besonders die Nähe des Wassers zu ihrem Terrain wählt.

Ein regelmäfsiges Fortschreiten der Krankheit in einer bestimmten Strafse, nachdem sie einmal darin erschienen, läfst sich auch nicht nachweisen; nur so viel im Allgemeinen sieht man, dafs bald hier, bald dort im Verlaufe der Epidemie Erkrankungen vorkommen, und nach Erlöschen derselben, dafs sie in höchst unregelmäfsigem Gange, vor- und rückwärts, kreuz und quer einfallend, von einem Ende bis zum anderen einer Strafse vorgekommen sind.

Betrachtet man ein einzelnes Haus, das zuerst in einer Strafse oder besonders häufig im Laufe der Epidemie von Erkrankungen betroffen wurde, so scheitern, den von hier stattfindenden Ausgang, die ausgehende Verbreitung festzustellen, alle Bemühungen. So fällt auf den 12. August der erste Cholerafall für die Dresdenerstrafse in No. 73 derselben; darauf findet sich am 1. September der zweite Fall in No. 65. In der Alten Jakobsstrafse No. 79 ereignen sich die beiden ersten Erkrankungen am 27. August, die nächste folgt in No. 92 am 8. September, die vierte in No. 71 am 11. September. In der Stallschreiberstrafse No. 11 ereignen sich am 20. August 6 Erkrankungen in einer und derselben Familie, die nächste am 7. September

in No. 17 und 41. Würde es nicht eine seltsame Bemühung erscheinen in diesen Strafsen die späteren als von den früheren ausgehend zu bezeichnen?

Wie man aus den eben angeführten Tagen sieht, sind nur Erkrankungen gewählt, welche mehr dem Anfange der Epidemie angehören. Um einem etwaigen Einwande „von allgemein geringerer Disposition zur Erkrankung oder geringerer Ansteckungsfähigkeit zu jener Zeit" zu begegnen, können andere Beispiele gewählt werden. Im Monat September stand im dritten Medizinalbezirk, die Epidemie auf ihrer Höhe, wo die Disposition also am stärksten war. Alexandrinenstrafse No. 55 kamen als erste Fälle am 14. September 4 Erkrankungen in derselben Familie vor, denen am 16ten d. M. noch ein Fall, und am 17ten d. M. ein anderer Fall im selben Hause folgte. Damit haben dann alle Erkrankungsfälle in der Alexandrinenstrafse von No. 42 bis 88 (soweit gehört dieselbe in den dritten Medizinalbezirk) aufgehört.

Am 9. September ereignete sich Neu Köln a. W. No. 14 ein Fall, am 10. September No. 2 zwei Fälle, am 14. September No. 6|7 ein Fall, der letzte No. 21 am 18. October. Zwischen dem letzten und vorletzten Fall liegt also über Monatsfrist.

Nachdem in der Sebastianstrafse No. 6 am 2. September drei Erkrankungen in derselben Familie und am 8ten d. M. noch eine Erkrankung sich ereignete, ist für den 15ten d. M. noch eine für No. 65 notirt. Die nächstfolgende findet am 5. October in No. 55 statt.

Sparwaldshof am 28. September in No. 15 eine Erkrankung; die nächsten und letzten No. 4|5 am 10. und 11. October. Danach zeigte sich weder zu Anfang noch in der Höhe der Epidemie das Bestreben der Cholera von einem gewissen Punkte aus sich besonders zu verbreiten.

Wenn mit dem öfter gehörten Ausdruck Choleranest eine Lokalität bezeichnet werden soll, in welcher Cholerakrankheiten sich häufen, so kann man dagegen nichts einwenden; verbände man aber damit die Vorstellung, dafs es ein Ort sein müsse, von dem eine besondere Weiter-

verbreitung der Krankheit stattfände, dann dürfte man sich nach den oben angeführten Daten damit nicht einverstanden erklären; denn in diesem Sinne hat es keine Choleranester im dritten Medizinalbezirk weder zu Anfang noch in der Höhe der Epidemie gegeben. Was die Verbreitung der Cholera durch die Windströmung betrifft, so schneide ich einem Gedanken daran für mich jeden Raum ab. Ich kann mich nicht überzeugen, dafs der Wind für die Cholera ein Reisemittel sei, etwa in der Art, wie man dies von ihm, wenn ich mich recht erinnere, in Scharlachepidemieen beobachtet haben will, wo Scharlach in die gleichen Stockwerke der Häuser hineingeweht sein soll. Unter solchen Umständen müfste eine Beobachtung schon längst gemacht sein, nämlich die, dafs von Choleralazarethen die Seuche in der Richtung des herrschenden Windes besonders verbreitet würde. Aufserdem scheint es aber mit der Verbreitung der Cholera durch den Wind nicht viel auf sich zu haben, wenn man bedenkt, wie lange Zeit sie gebrauchte, um ihre Weltreise zu vollenden. Es will mir auch scheinen, als müfste die Verbreitung der Epidemie gleich Anfangs ihres Auftretens allseitiger sein in einem Strafsenreviere, wie es Berlin und andere grofse Städte darbieten, in welchem die Luft nicht blofs in der Richtung des herrschenden Windes, sondern auch in mannigfachen Strömungen bewegt wird nach Mafsgabe wechselnder Zugänglichkeit der Strafsen für Sonnenwärme und Licht. Man könnte sich leicht vorstellen, mit welcher Vielseitigkeit und Schnelligkeit die Seuche verweht werden müfste. So wenig wie, meiner Ansicht nach, die Cholera zu ihrer Verbreitung des Windes bedarf, so wenig wird ihre Existenz auch von hohem oder niederem Thermometerstand begünstigt oder nicht begünstigt. Sie erträgt ohne einzufrieren —35° R., wie in Moskau, und ohne Beschränkung auch +30° R. und mehr, wie an vielen Orten, also beiläufig einen Temperaturunterschied von 65°!

Wenn man sich überzeugt halten darf, dafs Oertlichkeiten gewisser Beschaffenheit der Epidemie besonders Vorschub leisten, so setzt mich die Erfahrung vom Jahre 1855

gewissermafsen in Verlegenheit, wohin ich dieselbe im Medizinalbezirk zu verweisen hätte. Sonst schien die Wallstrafse der Sündenbock des Bezirks gewesen zu sein; dieses Mal figurirt dieselbe, nach Abzug der in No. 55 vorgekommenen Fälle und eines Falles, in welchem die Erkrankung in der Stralauerstrafse erfolgte, mit 22 Fällen und doch ist die Beschaffenheit dieser Strafse, sind ihre Bewohner dieselben wie früher geblieben. Wenn Enge, Schmutz, Lage und Alles das, worauf man in früheren Jahren die gröfsere Zahl von Erkrankungen in dieser Strafse bezog, jetzt noch vorhanden, aus welchem Grunde stellt sich in der vorjährigen Epidemie die Zahl der Krankheitsfälle so geringe? Das einzige Haus (mit Ausnahme von 55), in welchem gleichzeitig zwei Erkrankungen vorkamen, ist No. 73. In No. 44|45 kam ein Fall vor am 28. August, desgleichen am 7. und 13. October. In No. 33 fand sich am 13. September, am 5. October eine Erkrankung (die bereits oben erwähnte, welche in der Stralauerstrafse stattfand, kann hier nicht verrechnet werden) und in No. 11 ist eine Erkrankung für den 9. September und eine für den 23. d. M. gemeldet. Es blieben für die übrigen Häuser der Wallstrafse hiernach noch 13 einzelnstehende Erkrankungen.

In anderen Strafsen des Bezirks, in welchen 1853 wenig Krankheitsfälle sich ereigneten, waren die Erkrankungen 1855 viel häufiger. So in der Dresdenerstrafse, die 22 Fälle zählt, während 1853 nur 5 Fälle. Damals glaubte ich die geringe Zahl der Erkrankungen der Einwirkung der frischen Luft zuschreiben zu müssen, welche vom Köpnicker Felde her dieser Strafse zugeführt wird, that Gleiches für die Köpnickerstrafse, welche 29 Erkrankungen aufwirft und sehe augenscheinlich, dafs sich das Ding wohl anders verhält. Es ist mit der Unterstützung von Behauptungen eine eigenthümliche Sache. Wenn der bis dahin noch beabsichtigte Durchbruch in der Wallstrafse bereits im Jahre 1854 stattgefunden, so hätte ich gewifs nicht Anstand genommen die geringere Zahl von Cholerakranken in der Epidemie des Jahres 1855 der nunmehr eingeleite-

ten besseren Luftströmung durch die Strafse lobend zuzuschreiben? Es mag dies genügen, darauf aufmerksam zu machen, lokalen, scheinbar günstigen oder ungünstigen Verhältnissen nicht alsogleich einen ausgesprochenen Werth für die Cholera, wenn auch nur ganz allgemeiner Natur, oder besser gesagt, in allgemeinen Redensarten beizulegen. Nach dieser Auffassung wende ich mich der Betrachtung einzelner Häuser zu. Es häufen sich Choleraerkrankungen in Häusern, an denen absolut nichts auszusetzen sich findet, und fehlen in Häusern, die, ich möchte sagen, vom Keller bis unter das Dach stinken. Mir fällt es auf, dafs in einem vom Volkswitz „Liebesinsel" benannten Stadttheile des Medizinalbezirks, in dem Dreieck, welches durch die Dresdenerstrafse, Oranien- und Adalbertstrafse gebildet wird, und in dem viel Schmutz und Armuth wohnt, nur so wenige Erkrankungen vorkamen. Augenscheinlich dürfte auch dieser Stadttheil, der von allen Seiten frei liegt, sowie auch die frei und einzeln stehenden Häuser auf dem Köpnicker Felde, in welchen keine Erkrankungen vorkamen, die Michaelkirchstrafse, der gleichnamige Platz mit einer Erkrankung, die Häuser der Melchiorstrafse, der Schlesischen Strafse (ohne Erkrankung) nicht geeignet sein, die gelegentlich von anderer Seite aufgeworfene Frage in diesem Jahre wiederholen zu lassen, ob gerade der freie Zutritt der frischen Luft, des Trägers (?) des Miasmas unter gewissen Umständen als Schädlichkeit zu betrachten sei?

Entschieden ausgesprochen ist es in der Zahl von Erkrankungen, welche für den dritten Medizinalbezirk aufgezeichnet sind, dafs die Cholera bei Weitem am häufigsten die niederen Stände, die arbeitende Klasse, heimgesucht hat. Unter 72 erkrankten Männern finde ich nur 4 den besseren Ständen angehörige Individuen. Kaum anders verhält es sich mit den Weibern und Kindern.

Ueber das, was in einzelnen Fällen die Cholera veranlafst hat, kann eine spezielle Auskunft nicht gegeben werden, da diese nicht zu erlangen ist. Im Allgemeinen scheint sich aber herauszustellen, dafs eine Diarrhoe sehr häufig der Anknüpfungspunkt für das Auftreten der Cholera wurde,

wiewohl es auch nicht an Fällen gebricht, wo sehr heftige Diarrhoen in der Höhe der Epidemie, sogar trotz aller Gewissenlosigkeit in Wahrnehmung diätetischer Vorschriften eben nur als Diarrhoen verliefen, und eben so nicht an Fällen, wo mit der ersten durchfälligen Ausleerung auch die Cholera da war. Es scheint als wenn die Prodomaldiarrhoe nicht blofs in letzt vergangener Epidemie häufig war, sondern in verschiedenen Epidemieen allmählig häufiger geworden ist. Jedenfalls ist sie aufmerksamer Beachtung werth. Wenn ich auch nicht geneigt bin zu glauben, dafs mit der Vertilgung dieser Durchfälle der Cholera die Eingangsthür in den Organismus verlegt sei, so bin ich doch der Ueberzeugung, dafs man mit Recht von einer gewissen Zahl von Durchfällen behaupten kann, sie würden Cholera geworden sein, wenn nicht ärztliche Hülfe dazwischen getreten wäre. Ich habe mehrfach während der Zeit der vorjährigen Epidemie Durchfälle behandelt, die nach wenigen Ausleerungen die Kranken dergestalt abmatteten, dafs sie einer langen Reconvalescenz bedurften, um wieder auf die Füfse zu kommen. Es sind mir auch Fälle vorgekommen, in denen ein mehrmaliges aber nicht häufiges Erbrechen, das zu anderen Zeiten noch häufiger spurlos in Bezug auf das Allgemeinbefinden als ein mehrmaliger Durchfall vorübergeht, erschöpfend auf die Kranken wirkte. Von diesen Fällen habe ich mir eingebildet, wenn sie auch ganz gelinden Arzneimitteln bei erster Anwendung wichen, dafs sie sich zur Cholera entwickelt haben würden. Die Diarrhoen zur Zeit der Cholera sind übrigens noch lange nicht verschrieen genug im Publikum. Wüster Unverstand oder Unvernunft, gegen welche das Thier durch Instinkt geschützt ist, indem es krank, ihm schädliche Nahrung verschmäht, ist noch häufig genug der beste Bundesgenosse für das Fortschreiten der Cholera, dem gleichzeitig noch der Glaube an Mittel und Mittelchen von Schreiern und Quacksalbern den Arm reicht.

Der Physikus des vierten Medizinalbezirks (12tes bis 14tes Polizei-Revier), Dr. Koblanck, berichtet:

Die diesjährige Choleraepidemie hat sich im vierten

Medizinalbezirk, verglichen mit den übrigen Bezirken, am allerwenigsten ausgebreitet, wie es auch schon in früheren Jahren der Fall war. Es fallen nämlich von den 2172 Gesammterkrankungen nur 58 auf diesen Bezirk, also 2,6 pCt.

Der erste Fall wurde am 21. August, der letzte am 1. November gemeldet. Am Schlusse des Jahres 1854 betrug die Einwohnerzahl des Bezirks 35276 Personen. Es sind demnach im vierten Bezirk überhaupt nur 0,16 pCt., oder unter 608 Personen Einer erkrankt. Davon sind genesen 21, gestorben 37, also 63,8 pCt.

Die Erkrankungen vertheilen sich auf 42 Häuser, und zwar so, dafs kein Theil meines Bezirks vorzugsweise mehr Erkrankungen zeigte als ein anderer. Nur in einem Hause, Oranienstrafse No. 48, kamen 5 Fälle (in 2 Familien) vor, wovon 4 gestorben, 1 genesen, ohne dafs dieses Haus irgend welche ursächliche Momente darböte. Es liegt von drei Seiten frei, und den Winden ausgesetzt, der Untergrund ist Sandboden und der Abtritt weit von den Wohnungen der Befallenen entfernt. Alle 5 Fälle betrafen Kinder, und hat auch in Bezug auf die Diät nichts Aufsergewöhnliches nachgewiesen werden können. Es mufs indefs bemerkt werden, dafs ihre gewöhnliche Kost nur kärglich war und meist aus Kartoffeln bestand, aber zur Sättigung ausreichte.

Vier Fälle sind gemeldet aus dem Hause Friedrichsstrafse No. 225. Der erste betraf ein vierjähriges Kind, welches, schon inficirt, von Verwandten aufgenommen wurde, da seine Familie von der Cholera heimgesucht war. Bald darauf erkrankten die Verwandten, bei denen es nun wohnte, Mann und Frau (Kinder hatten dieselben nicht). Alle 3 genasen. Aufser diesen wurde kurz darauf der Wirth des Hauses, welches übrigens sehr grofs ist und besonders zu bemerkende Schädlichkeiten nicht darbietet, von der Cholera befallen und starb.

Drei Fälle in einem Hause kamen 2mal vor:

1) Puttkammerstrafse No. 5, in welchem Hause eine Frau und ihre 9 Monate alten Zwillingskinder starben, ohne dafs eine etwaige Infection oder durch die Oertlich-

keit und Diät bedingte Schädlichkeiten nachzuweisen wären, und

2) Friedrichsstrafse No. 15, in welchem 3 Personen aus verschiedenen Familien erkrankten (wovon 2 starben), welche niemals in Berührung gekommen sein sollten. Auch in diesen Fällen bot die Wohnung keine Anhaltspunkte für ursächliche Momente dar, als welche ganz vage und unbegründete Erkältung und Diätfehler, die als solche aber nicht angesehen werden konnten, angegeben wurden.

Je 2 Fälle aus demselben Hause wurden 4mal gemeldet: Alte Jakobsstrafse No. 115 Mann und Frau (beide genasen); Markgrafenstrafse No. 104 starben 2 Kinder derselben Familie; Alte Jakobsstrafse No. 17 und Anhaltstrafse No. 3 starben je 2 Personen aus verschiedenen Familien, in ersterem Hause, ohne dafs eine Berührung stattgefunden haben konnte und nach 14tägigem Zwischenraume, in letzterem Falle bald nach einander und nach stattgefundener Communication. Die übrigen 35 Fälle kamen vereinzelt in 34 Häusern und 1mal auf einem Kahne vor.

In der Mehrzahl aller Fälle wurden Tage lang vorher aufgetretene Diarrhoeen beobachtet. Die wichtigste aller übrigen Ursachen der Cholera, eine etwaige Ansteckung, wurde nur in wenigen Fällen, in denen vor dem Ergriffenwerden eine nahe Berührung mit anderen Cholerakranken oder daran Gestorbenen stattgefunden hatte, wahrscheinlich gemacht. Furcht vor der Krankheit oder andere psychische Ursachen sind schwer nachweisbar; in den von mir selbst behandelten Fällen habe ich dieselben nicht beobachtet.

Der Physikus des fünften Medizinalbezirks (15tes, 16tes und 18tes Polizei-Revier), Sanitätsrath Dr. Hammer, berichtet:

Nach der in der diesjährigen Epidemie gemachten Erfahrung hat sich bei mir die Ansicht immer mehr und mehr befestigt, dafs die Cholera eine epidemisch-contagiöse Krankheit ist. Es ist in der Cholera ein schädliches Agens (contagium) eigenthümlicher Art enthalten, durch welches das Fortschreiten derselben wesentlich bedingt wird.

Dieser Ansteckungsstoff kann nun durch allgemeine

Zustände nicht etwa nur des lebenden Organismus, sondern auch besonders der Atmosphäre entweder begünstigt und gefördert, oder auch gehemmt und beschränkt werden.

Im Sommer dieses Jahres und namentlich im Juli, August und September war die herrschende Krankheitsconstitution eine gastrisch-katarrhalische. Es fehlten nicht Durchfälle und Brechdurchfälle, auch direct gastrisch und gastrisch-nervöse Krankheiten kamen nicht selten vor. Die atmosphärischen Vorgänge trugen in dieser Zeit viel Ungewöhnliches an sich, so waren die Ostwinde in dieser Zeit, sehr gegen die sonstige Regel, meistens feucht und brachten oft Regenwetter.

Es ist erklärlich, dafs jene Krankheitsconstitution, und unter diesen Einflüssen die Entwickelung der diesjährigen Choleraepidemie begünstigt und befördert wurde.

Im fünften Medizinalbezirk trat die Seuche erst nach 4wöchentlichem Bestehen in anderen Bezirken auf, und wenn auch ihr Gang und ihre Verbreitung im Allgemeinen eine unregelmäfsige war, so konnte doch bei genauerer Betrachtung die Uebertragung des Contagiums in sehr vielen Fällen evident nachgewiesen werden. Auf diese Weise war z. B. der erste Fall, der sich im fünften Medizinalbezirk ereignete, durch eine Frau, deren Ehemann in der Langengasse No. 50 verstorben war, und welche darauf zu ihrem Bruder, Markgrafenstrafse 83, flüchtete, verschleppt worden. Sie erkrankte bald darauf nebst ihrer Tochter, und obgleich beide bald nach ihrer Erkrankung nach dem Lazareth geschafft wurden, so ward doch auch ihr Bruder, bald nach ihrer Erkrankung, von der Seuche fortgerafft, und nun folgten sowohl in demselben Hause als auch in den benachbarten Häusern viele Erkrankungsfälle. Aehnliche Uebertragungen des Contagiums kamen häufiger vor, so auch an der Moabiter Brücke, wo in zwei Häusern nicht weniger als 9 Erkrankungen immer von einer Familie zur andern geschleppt waren, nachdem der erste Fall von diesen 9 auf einem Kahn, der nahe dem einen Hause lag, erfolgt war.

Im Allgemeinen erkrankten in einer von der Seuche

befallenen Familie mehrere Mitglieder, wenigstens doch mehrere Individuen in ein und demselben Hause. Vereinzelte Fälle, sowohl in Familien als auch in ein und demselben Hause, kamen viel seltener vor. In vielen Fällen wurde die Krankheit durch Dienstboten auf die Herrschaft, aber auch umgekehrt, übertragen.

Zwei Drittel aller der 70 Erkrankten gehörten dem weiblichen Geschlechte an.

Wenn diese über die Verbreitung der Cholera in dieser Epidemie gemachten Erfahrungen nur geeignet sind, meine oben ausgesprochene Ansicht über das Wesen der Krankheit zu bekräftigen, so sind sie auch geeignet, den Ansichten entgegenzutreten, und ich habe diese nie getheilt, welche zur Hervorbringung der Cholera immer nur nach unmittelbaren Gelegenheitsursachen haschen, und aus diesen allein ihre Entstehung bei den von ihr Befallenen herzuleiten suchen.

Es ist mehr nöthig als schlechte Lokalität, Diätfehler, Erkältungen und Gemüthsbewegungen, um bei einem Individuum die Cholera zu erzeugen.

Es steht allerdings der Satz fest, dafs die Cholera von Seiten der Individuen, um in ihnen Platz zu greifen und sich ausbilden zu können, eine besondere Anlage erfordert; diese fehlt jedoch nicht nur vielen einzelnen ganz, sondern sie kann auch bei den mit dieser Disposition Behafteten durch Einflüsse und Verhalten verstärkt oder vermindert werden — die Krankheit ist jedoch immer nur als das Product des schädlich einwirkenden Specifischen (contagium) mit der individuellen Anlage, dasselbe in sich aufzunehmen, zu betrachten.

Aus diesen Gründen kommt es, dafs bei allen genauen Nachforschungen über die nächsten Ursachen der Entstehung der Krankheit bei den einzelnen davon Befallenen ein und derselbe Uebelstand angeklagt wird, der bei gleichen Bedingungen sich ebenso oft als unschädlich erweist.

Von den oben ausgesprochenen Ansichten über das Wesen der Cholera geleitet, habe ich nun auch, in meiner amtlichen Stellung, vorzüglich mein Augenmerk auf

diejenigen Momente gerichtet, von denen ich glaube, dafs sie im Stande sind, die Verbreitung der Cholera zu begünstigen resp. zu hemmen.

Es gehören hierher die Desinfection der Räume und Effecten, wo Cholerakranke sich befinden oder befunden haben, und das möglichst schnelle Fortschaffen der Leichen an Cholera Verstorbener aus ihren Wohnungen, und ich glaube, dafs hierin auch die Hauptaufgabe der sanitätspolizeilichen Mafsregeln bestehen mufs.

Das Desinfectionsverfahren wurde in dieser Epidemie noch sorgfältiger eingeleitet, als in früheren.

Das möglichst schnelle Fortschaffen der Choleraleichen aus den Wohnungen ist mir in vielen Fällen, wo die Hinterbliebenen damit säumten, oder wo die Lokalität für das Isoliren der Leichen nicht ausreichte, theils durch Vorstellungen der daraus erwachsenden Nachtheile, theils durch polizeiliche Unterstützung auszuführen gelungen.

Der Physikus des sechsten Medizinalbezirks (17tes, 19tes, 20stes und 21stes Polizei-Revier), Sanitätsrath Dr. Nagel, berichtet:

Die Erkrankten gehören mit Ausnahme einer Geheimen Räthin, einer Lehrerin, einer Kaufmannsfrau, einer Rentiere und eines Rentier sämmtlich den unteren Ständen, der sogenannten arbeitenden Klasse an, doch vermisse ich unter ihnen Bäcker, Gärtner, Zimmerleute, ebensowenig befindet sich ein Schutzmann oder ein Mann der Feuerwehr darunter, ferner kein Arzt, keine Hebamme, von welchen vier letzten Ständen bei einem oft sehr angestrengten Berufe und Mangel nächtlicher Ruhe man leicht hätte denken können, dafs sie nicht ohne Opfer bleiben würden.

Unter der Zahl der Erkrankten befanden sich 7 Dienstmädchen, kein anderer Stand hat ein so grofses Contingent gestellt, es dürfte nicht unschwer sein dies zu erklären: von allen ungebildeten Menschen sind sie die eigensinnigsten, trotzigsten, sobald es sich darum handelt, ärztlichem Rathe sich zu unterwerfen, und wird ihnen die Arznei nicht geradezu eingegeben, so kann man sicher sein, dafs dieselbe ganz wo anders hinkommt, als in ihren Ma-

gen; sie sind aber auch die naschhaftesten, um nicht zu sagen die gefräſsigsten Personen, die unmöglich vom Markte nach Hause gehen können, ohne zum frühen Morgen ein halbes Dutzend Birnen, Aepfel, eine viertel Metze Pflaumen und dergleichen hinab zu schlingen, unzerkaut, ohne Brot und womöglich wird dann Wasser hinterher getrunken; stellt sich dann Diarrhoe oder Erbrechen ein, so wird dies aus Furcht, in das Choleralazareth gebracht zu werden, möglichst lange verschwiegen, in einzelnen Fällen mag auch Härte und Lieblosigkeit der Dienstherrschaft, ein ungesunder, zugiger oder zu kalter Schlafraum mit im Spiele sein.

Der zweite Stand, der die meisten Erkrankungen lieferte, ist der der Schuhmacher (4, die Kinder ungerechnet). Hier ist wohl die materielle Noth, in der so viele leben und der Umstand, daſs so viele in Kellern wohnen, als disponirendes Moment zu erachten; der Stand der Schneider, die nicht in Kellern zu wohnen pflegen, hat im sechsten Medizinalbezirke nur 2 Kranke geliefert; daſs unter den Erkrankten sich 3 Kutscher befinden, kann nicht auffällig sein, wenn man erwägt, wie das Leben dieser Leute ist. Die übrigen Stände lieferten e 1 bis 2 Kranke.

In den höhern Schichten der Bevölkerung, wo verständige Lebensart und jede Pflege stattfindet, wird die Cholera niemals so viele Opfer finden; es giebt keine Krankheit, die sich so leicht vermeiden läſst als die Cholera, wer ihr aber die Thür aufmacht, den besucht sie.

Was die Verbreitung der Krankheit im sechsten Medizinalbezirke betrifft, so läſst sich ein bestimmter Gang oder ein Innehalten einer vorherrschenden Richtung nicht nachweisen, es trat die Krankheit nicht straſsenweise auf, sondern fand ein ziemlich gleichmäſsiges Auftreten sowohl in allen einzelnen Revieren, als auch in Bezug auf die Zeit statt, die nördlich, südlich, westlich und östlich gelegenen Theile des genannten Medizinalbezirks waren während der Dauer der Epidemie ziemlich gleichmäſsig und gleichzeitig ergriffen.

Zum sechsten Medizinalbezirke gehören 58 Häuser unter den Linden, wo im Ganzen 3 Cholerafälle vorkamen,

ferner	44	Häuser	der	Mauerstr. mit . . .	13	Fällen,
	61	-	-	Dorotheenstr. mit . .	13	-
	52	-	-	Mohrenstr. mit . . .	12	-
	54	-	-	Taubenstr. mit . . .	8	-
	67	-	-	Französischenstr. mit .	3	-
	99	-	-	Friedrichsstr. mit . .	9	-
	14	-	des	Hausvoigteiplatzes mit	1	Fall,
	14	-	der	Neuen Wilhelmstr. mit	1	-
	45	-	-	Kanonierstr. mit . .	9	Fällen,
	39	-	-	Niederwallstr. mit . .	2	-
	20	-	des	Leipziger Platzes mit .	1	Fall,
	7	-	-	Ziethenplatzes mit . .	1	-
	17	-	der	Georgenstr. mit . .	1	-
	19	-	-	Jerusalemerstr. mit .	5	Fällen,
	76	-	-	Jägerstr. mit	1	Fall,
	51	-	-	Behrenstr. mit . . .	1	-
	47	-	-	Mittelstr. mit . . .	5	Fällen,
	76	-	-	Kronenstr. mit . . .	2	-
	75	-	-	Leipzigerstr. mit . .	8	-
	22	-	-	Markgrafenstr. mit . .	2	-
	14	-	-	Schadowsstr. mit . .	1	Fall.

Wenn aus dieser Uebersicht hervorgeht, daſs Straſsen, wie die Linden, Leipzigerstraſse, Jägerstraſse, Behrenstraſse nur wenig, oder Wilhelmsstraſse und Charlottenstraſse gar nicht von der Cholera berührt worden, so kann man dieses Factum doch nicht unbedingt dem Umstande zuschreiben, daſs hier der wohlhabendere Theil der Bevölkerung und nur ein geringerer Theil der arbeitenden Klassen wohnt; in einem groſsen Theile der Französischenstraſse, der Jäger-, Mittel- und Niederwallstraſse besteht der gröſsere Theil der Bevölkerung aus den niederen Ständen Angehörigen, ja die Bevölkerung ist hier oft sehr eng zusammen gedrängt, und dennoch sind diese Straſsen in diesem Jahre verhältniſsmäſsig wenig von der Cholera heimgesucht worden, und wie vorsichtig man sein muſs, wenn man schlechte Bauart der Häuser, enges Zusammenwohnen, Mangel an Luft und Licht als prädisponirende Momente der Cholera anklagen hört, lehrt eben die Niederwallstraſse,

welche jene Eigenschaften in hohem Grade an sich trägt und in der diesjährigen Epidemie nur 2 Cholerafälle aufweist, während die Bevölkerung derselben Strafse während der Choleraepidemie der Jahre 1853 und 1854 zahlreiche Opfer brachte, und dennoch sind sämmtliche Verhältnisse der genannten Strafse und ihrer Bevölkerung in allen Jahren vollkommen dieselben geblieben; in dem Hause Mauerstrafse 48 kamen im Jahre 1853 überhaupt 9 Sterbefälle vor, 1854 kein einziger Sterbefall, 1855 10 Sterbefälle, unter welchen 6 Cholerafälle, und dennoch sind Einwohnerzahl und bauliche Zustände dieses Hauses in den genannten 3 Jahren wesentlich dieselben geblieben. Solche Thatsachen führen auf die Vermuthung, dafs, da enge Strafsen, feuchte, lichtarme, kalte und dumpfige Wohnungen, enges Beisammenwohnen, Nahrung, Mangel an Pflege bei derselben Bevölkerung, in derselben Stadtgegend, bei dicht auf einander folgenden Choleraepidemieen der Jahre 1853, 1854 und 1855 ganz von einander abweichende Ergebnisse liefern, dafs, sage ich, noch andere Momente vorhanden sein müssen, durch welche so wenig übereinstimmendes Verhalten zu erklären ist, noch besitzen wir hierüber weiter nichts als hypothetische und äufserst problematische Ansichten, es dürfte aber von Interesse sein, eine vergleichende Uebersicht über das Auftreten der Cholera während sämmtlicher Epidemieen seit 1831 in den einzelnen Stadttheilen anzufertigen; die noch von so vielen Seiten bestrittene Ansicht für die Contagiosität der Krankheit, wie für die Bildung sogenannter Emanationsheerde dürfte dadurch vielleicht eine neue Stütze erhalten.

In denjenigen Häusern, wo mehrfache Erkrankungen vorgekommen sind, mufs man freilich zu dem Schlusse gelangen, dafs entweder lokale Ursachen, als: üble Effluvien aus morastigem Boden, Senkgruben etc., oder gleiche diätetische Fehler Seitens der Erkrankten, oder Degression des Gemüths über das Erkranken eines Mithausbewohners, oder miasmatische Störungen, oder endlich die Einwirkung des Contagiums der Seuche als bedingende Momente angenommen werden; wollte man die zuerst angeführte Ur-

sache annehmen, dafs schädliche Effluvien aus dem Boden anzuklagen seien, so würde man freilich die Frage aufwerfen müssen, warum denn nicht in jedem Jahre, in welchem die Epidemie hier herrschte, in solchem Hause Choleraerkrankungen vorgekommen seien, da doch derselbe Boden auch früher vorhanden war, auch früher Latrinen, Senkgruben etc. auf diesem Grundstücke oder in der Nachbarschaft bestanden? Es ist meines Wissens noch nicht erklärt worden und wird auch wohl nie erklärt werden, worin vor zwei Jahren das ursächliche Moment der so zahlreichen Erkrankungen in den 2 bekannten Häusern in der Carlsstrafse gelegen hat, die Infusorienlager daselbst mit ihren Exhalationen haben doch vor wie nach bestanden; wollte man miasmatischen Strömungen in der Luft die alleinige Ursache zahlreicher Erkrankungen in einem und demselben Hause zuschreiben, so wird der Umstand, dafs die verschiedenen Erkrankungen nicht gleichzeitig, sondern in Abständen und Pausen von mehreren Tagen sich ereigneten, eben nicht zu Gunsten dieser Ansicht sprechen, denn es ist doch nicht annehmbar, dafs solche (noch sehr problematische) miasmatische Strömung Tage lang nach einem einzelnen Punkte bestehen kann; aber auch die Anklage der Sünden und Vergehen gegen die Diät — so wichtig letztere auch sein mag — hat meines Erachtens nicht die exclusive Bedeutung zur Erklärung zahlreicher Erkrankungsfälle in einem und demselben Hause, denn wären Diätfehler allein die Ursache, so würden diese Fälle von mehrfachen Erkrankungen nicht in einem einzelnen Hause, sondern in sehr, sehr vielen, namentlich in solchen Häusern vorkommen, deren Bewohner den ungebildeten Ständen, den niederen Schichten der Gesellschaft angehören, denn diese begehen sammt und sonders und stets mehr oder weniger arge Verstöfse gegen die Diätetik, theils aus Unwissenheit, theils weil sie nicht anders leben können, als sie eben leben. Wenn aber die Contagiosität der Cholera im Allgemeinen nicht in Abrede gestellt werden kann, so müssen wir, wie in allen andern ansteckenden Krankheiten, auch bei der Cholera annehmen, dafs an einzelnen Punkten sich

das Contagium intensiver entwickelt und — so scheint seine Natur zu sein — sich vorzugsweise auf die in demselben Hause wohnenden erstreckt; der Umstand, dafs oft mehrere Tage zwischen den einzelnen Erkrankungsfällen liegen, spricht nicht gegen die Contagiosität, denn erstens wissen wir über die specifike Natur des Cholera-Contagiums noch nichts, zweitens sehen wir ja auch in anderen ansteckenden Krankheiten, dafs das Inkubationsstadium von ganz verschiedener Dauer ist.

Wenn aber Fälle vorkommen, wie während des Grassirens jeder Choleraepidemie hier am Orte beobachtet worden sind, — ich meine Fälle, wie vor einigen Jahren in der Blumenstrafse in einem Hause einige 20 Fälle vorkamen, sowie die nicht minder auffälligen Fälle, wie sie vor zwei Jahren in der Carlsstrafse und in ähnlicher Weise im verflossenen (1855) Jahre in der Mauerstrafse 48 und gewifs noch an vielen anderen Punkten hier vorgekommen sind — so ist es nicht minder Pflicht, die Contagiositätsfrage immer wieder von Neuem anzuregen, als es Pflicht ist, den Einflufs der Lokalitätsbeschaffenheit auf die häufig vorkommenden Erkrankungsfälle auf einem Punkte in's Auge zu fassen; mir will scheinen, als ob gerade solche Fälle eine neue Bestätigung der Contagiosität darböten. In dem Hause Mauerstrafse 48 ereignete sich der erste Cholerafall am 3. September (Fuhrmannsfrau Juncke), der zweite am 5. September (Gürtlertochter Wulfert), der dritte am 9. September (die Mutter der am 3ten erkrankten Juncke), der vierte am 13. September (Schuhmacher Hubert), der fünfte am 20. September (Wittwe Hubert) und der sechste Erkrankungsfall am 5. October (Victualienhändlerfrau Jagerstern).

In einem Hause kamen 4 Erkrankungsfälle vor, in 5 Häusern 3 Erkrankungen, in 8 Häusern 2.

Der Physikus des siebenten Medizinalbezirks (22stes bis 25stes Polizei-Revier), Dr. Perle, berichtet:

Leider geben die ursächlichen Momente zur Entstehung oder Weiterverbreitung der qu. diesjährigen Epidemie ebenso wenig Aufschlufs, als in denjenigen der früheren Jahre.

Eine Uebertragung und Verschleppung aus einer anderen Stadt, oder ein Beweis von Contagiosität bei der ersten Erkrankung im Bezirk hat sich nicht nachweisen lassen.

Als Gelegenheitsursachen haben sich vornehmlich geltend gemacht: die Nähe des Wassers, menschliche oder thierische Ausdünstungen und stinkende Gasentwickelungen, schmutzige, dumpfige und feuchte Wohnungen, und das Zusammenleben absolut zu vieler Menschen nicht allein in einer Wohnung, sondern auch in ganzen Häusern. Für die Gefahr der unmittelbaren Nähe des Wassers an Menschenwohnungen sprechen die auf dem Schiffbauerdamm angeführten vielfachen Erkrankungen der Häuser No. 19, 27, 21, 14 und No. 1 vor dem Neuen Thor; in Folge thierischer Ausdünstungen erkrankten 3 Personen im Hause Carlsstrafse No. 21, in welchem ein Fleischhändler wohnt, aus dessen dumpfigen Kellerräumen, in denen Fleisch und frische Knochen aufbewahrt und die zum Wurstmachen nöthigen Gedärme mit heifsem Wasser ausgespült wurden, was einen penetranten Gestank bewirkte; dafs menschliche Exkremente, in den Düngergruben lange aufbewahrt und niemals gründlich beseitigt, einen schädlichen Einflufs üben, dafür sprechen Pettenkofer's Beobachtungen und die in der Kastanienallee No. 26 angeführten vielfachen Erkrankungen, dafs aber in dumpfigen und feuchten Kellerwohnungen, wie in der Ackerstrafse No. 73 und 10, und endlich im grofsen confluxus hominum, wie dies in den sogenannten Familienhäusern der Fall ist, die Cholera vielfach Opfer brachte, nimmt wohl kein Wunder!

Der Physikus des achten Medizinalbezirks (26stes bis 29stes Polizei-Revier), Dr. Schultz, berichtet:

Specielle Erkrankungsursachen haben sich in der Lebensweise der Betroffenen nicht mit Bestimmtheit feststellen lassen, und die Uebertragung der Krankheit von erkrankten Menschen auf Gesunde ist, wenn nicht ganz bestreitbar, doch wenigstens höchst zweifelhaft. Das Erkranken mehrerer Glieder einer Familie nach einander kann um so weniger als beweisend angesehen werden, als andere

in gleicher Weise ausgesetzte Glieder derselben Familie ganz frei von der Krankheit blieben.

Auch die Wohnungsverhältnisse haben sich nicht als eine unbestreitbare Erkrankungsursache erkennen lassen. Berechtigen häufige Sterbefälle zu der Annahme von vorangegangenen heftigen oder vielen Krankheiten, so würde man, alles Uebrige gleichgesetzt, von den Häusern, in denen verhältnifsmäfsig viele Sterbefälle überhaupt vorgekommen sind oder vorkommen, annehmen dürfen, dafs sie entweder zu heftigen oder zu vielen Krankheiten Veranlassung geben, weil sie eine der Gesundheit nachtheilige Beschaffenheit hätten. Dann aber dürfte man erwarten, dafs die Cholera, wenn nicht ausschliefslich, doch vorzugsweise in solchen Häusern ihren Sitz aufgeschlagen und ihre Opfer gefordert haben würde, dem ist aber nicht so, wenn man die Resultate von 2 Jahren, unter denen aufserdem noch ein Cholerajahr war, als Mafsstab anlegen darf. Es kamen die 204 Erkrankungen in 127 Häusern vor; zunächst also durchschnittlich nicht einmal 2 auf ein Haus. Die gröfseste Krankenzahl in einem Hause beträgt 12, oder — wenn man das Haus Ueberfahrtsgasse No. 1 als zu dem Hause Monbijouplatz No. 10 gehörig betrachtet, was eigentlich geschehen mufs, da beide ein zusammenhängendes Ganze bilden — 17, von denen 15 gestorben sind. Nächst dem Grundstücke Monbijouplatz 10 und Ueberfahrtsgasse 1 wurden die meisten Erkrankungen gemeldet aus den Häusern Linienstrafse No. 199 mit 6, Linienstrafse No. 48 und 123 und Grofse Hamburgerstrafse No. 2 mit je 5 Erkrankungen. Es kamen aber in den Jahren 1853 und 1854 zusammen vor Todesfälle in den Häusern: Monbijouplatz No. 10 und Ueberfahrtsgasse No. 1 zusammen 11, Linienstrafse No. 199 1, Linienstrafse No. 48 13, Linienstrafse No. 123 4 und Grofse Hamburgerstrafse No. 2 1. Die meisten Sterbefälle kamen 1853 und 1854 zusammen vor in den Häusern: Auguststrafse No. 37|38 (15), Auguststrafse No. 48 (13), Dragonerstrafse No. 19 (12), Grofse Hamburgerstrafse No. 8 (14), Grofse Hamburgerstrafse No. 30 (17), Grofse Hamburgerstrafse No. 30a (15), Kleinegasse No. 11a (12), Li-

nienstrafse No. 48 (13), Linienstrafse No. 63 (14), Mulacksgasse No. 35 (12), Rosenthalerstrafse No. 5 (13), Rosenthalerstrafse No. 62 (13), Spandauerbrücke No. 4|5 (18), Steingasse No. 11 (12), Kleine Waldemarstrafse No. 19 (13), Weinmeisterstrafse No. 2a (14). — Von diesen Sterbehäusern, um mich des Ausdruckes zu bedienen, haben 6, nämlich Auguststrafse 37|38, Grofse Hamburgerstrafse 8, Grofse Hamburgerstrafse 30a, Kleinegasse 11a, Rosenthalerstr. 5, Steingasse 11 und Kleine Waldemarstrafse 19 für die letzte Choleraepidemie gar kein Kontingent angemeldet; die Häuser Dragonerstrafse 19, Grofse Hamburgerstrafse 30, Linienstrafse 63 und Mulacksgasse 35 nur je einen Cholerafall der Behörde angezeigt; die Häuser Auguststrafse 48, Spandauerbrücke 4|5 und Weinmeisterstrafse 2a nicht mehr als je 2; das Haus Rosenthalerstrafse No. 63 3 und nur das eine Haus Linienstrafse No. 48 eine zu den höchsten Erkrankungssummen gehörige Zahl von Cholerakranken zur Kenntnifs gebracht.

Es würde also nur das Haus Linienstrafse No. 48 als ein verdächtiges zu bezeichnen sein, da die anderweit anzuführenden beiden Grundstücke, Spandauerbrücke No. 4|5 und Monbijouplatz 10 in Verbindung mit Ueberfahrtsgasse No. 1, hier aufser Betracht kommen, weil sie theils bei der letzten Choleraepidemie wenig betheiligt waren, theils aber auch ihrer zahlreichen Bewohnerschaft wegen eine Ausnahmestellung einnehmen. Das Haus Linienstrafse No. 48 gehört aber ebenfalls zu den stark bewohnten, und zwar von sogenannten kleinen Leuten bewohnten Häusern. Demnach dürfte auch die Behauptung, dafs die Wohnungsverhältnisse der Leute einen bedeutenden Einflufs auf die Entstehung und Fortpflanzung der Cholera haben, aus der letzten Epidemie von 1855 keinen festen Anhalt ziehen können.

Es vertheilen sich die angemeldeten 204 Erkrankungen auf 29 Strafsen resp. Plätze des achten Medizinalbezirks, aber nur 3 Strafsen lieferten Erkrankungszahlen, welche dem zehnten Theile der aller Erkrankten gleich kamen oder ihn überschritten, nämlich: die Auguststrafse mit 21

Erkrankungen und 12 Todten in 13, die Grenadierstrafse mit 20 Erkrankungen und 14 Todten in 15, und die Linienstrafse mit 41 Erkrankungen und 27 Todten in 20 Häusern. Diese 3 Strafsen gehören nicht zu den engen, und würden somit die anderweit aufgestellte Ansicht, dafs breite Strafsen der Entstehung der Cholera günstig seien, Vorschub leisten, wenn nicht andere ebenfalls breite Strafsen dem widersprächen. Der Haaksche Markt liefert nur 3, die breite Kleine Hamburgerstrafse nur 2, und die ebenfalls breiten und luftigen Strafsen Neue Promenade und Weinbergsgasse nur 2 resp. 1 Erkrankungsfall.

Die Epidemie begann im südöstlichen Theile des achten Medizinalbezirks, welcher dem östlichen Theile der Stadt, in dem die Epidemie ihren Anfang nahm, am nächsten liegt, und diese Erscheinung würde für die anderweit aufgestellte Meinung sprechen, dafs bei gröfseren Städten die unter dem Winde der gröfseren Häusermassen gelegenen Stadttheile am meisten den Erkrankungen ausgesetzt seien, weil dorthin alle Effluvien jener durch die Winde geführt würden. Es stellt sich nämlich nach meinen Beobachtungen für die Monate Juli, August und September als mittlere Windrichtung die aus W.S.W. heraus, welche erst im October dem S.S.W.lichen weicht.

Eine Zusammenstellung der täglichen mittleren Winderichtung mit den Erkrankungsfällen im achten Medizinalbezirke ergiebt folgende Resultate. Es erkrankten bei:

	N.	NNO.	NO.	ONO.	O.	OSO.	SO.	SSO.
im August . .	1	7	—	—	8	—	6	—
- September .	5	7	9	—	14	3	2	9
- October . .	—	—	—	—	—	—	—	5
- November .	—	—	—	—	—	—	—	1
im Ganzen . .	6	14	9	0	22	3	8	15
in Procenten .	2,94	6,86	4,41	0,00	10,78	1,47	3,92	7,35

	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
im August .	3	7	10	5	13	1	—	—
- September	3	1	—	5	21	6	12	—
- October .	17	2	5	11	1	—	—	—
- November	1	—	—	2	1	—	—	—
im Ganzen .	24	10	15	22	36	7	12	0.
in Procenten	11,76	4,90	7,35	10,78	17,67	3,43	3,88	0,00

Die gröfseste Erkrankungszahl findet sich hiernach bei Westwind und die höchste Erkrankungszahl eines Tages, welche mit 10 auf den 10. September fiel, trat ebenfalls bei Westwind ein. In Bezug auf die in der Erkrankungsfrequenz dem W. am nächsten stehenden Winde, dem SO. und WSW. würde es nicht ohne Interesse sein, zu vergleichen, ob etwa in den nach diesen Richtungen hin gelegenen Stadttheilen an den Tagen, welche dem Wehen dieser Winde vorangingen, häufigere Erkrankungen vorgekommen seien.

Man kann mit Rücksicht auf den Ausgangspunkt der Epidemie überhaupt und auf die hierüber gesagten Meinungen nur mit Recht fragen: ob, während Berlin sich selber nach Westen hin entflieht, um sich den schädlichen Einflüssen der städtischen Effluvien zu entziehen, es den Gesetzen der Sanitätspolizei entsprechend sei, dafs gerade hier im Westen der Stadt Anlagen sich finden und errichtet werden, die ihre der Gesundheit nachtheiligen Producte weit in die Stadt hinein verbreiten, und dadurch, wenn auch nicht geradezu auf die Erzeugung der Cholera, doch auf die allmählige Untergrabung der Gesundheit der östlich und südlich von ihnen angesessenen Bewohner Berlins einwirken.

Die Königliche wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen hat in mehreren ihrer Gutachten wiederholt die Ansicht ausgesprochen, und dieselbe durch Thatsachen aus England erwiesen, dafs der Rauch die Vegetation der Pflanzen beeinträchtigt. Auch ist es nach meinen Beobachtungen aufser Zweifel, dafs die Bäume der an der Nordwestgrenze der Stadt belegenen Gärten seit Errichtung

der vielen Fabriken in der Oranienburger Vorstadt wesentlich an Tragfähigkeit verloren haben, und dafs die unverbrannten Verbrennungsprodukte bis weit in die Oranienburgerstrafse und weit über sie hinaus südlich und westlich verbreitet werden. Die genannte wissenschaftliche Deputation findet in ihrem, im 2ten Bande von Casper's Vierteljahrsschrift abgedruckten Gutachten, dafs der Kohlenstaub, welcher, mit mehr oder weniger Brandöl gemengt, als Rufs sich auf die Pflanzen niederlege, die Athmungswerkzeuge derselben in ihren Functionen störe, und somit das Leben der Pflanzen beeinträchtige. Man kann unzweifelhaft mit Recht fragen: ob denn das den menschlichen Athmungsorganen, mithin dem Menschen im Ganzen, nicht ebenfalls schädlich sei, was das Gedeihen der Pflanzen beeinträchtigt? und dies um so mehr, als es sehr wahrscheinlich ist, dafs der Mensch mehr erkrankt durch das, was er einathmet, als durch das, was er geniefst. Die zersetzende und selbst anerkannt sehr gefährliche Gifte zerstörende Kraft der Verdauungsorgane ist bekannt, von den Respirationsorganen hat man eine solche Wirkung auf eingeführte Stoffe noch nie nachgewiesen, nicht einmal behauptet. In England scheint die Regierung diesem Gegenstande in neuerer Zeit grofse Aufmerksamkeit geschenkt zu haben. Die unterm 20. August 1853 erlassene Bill: to abate the Noisance arising from the Smoke of Fournaces in the Metropolis and from steam Vessel about the London Bridge, fafst diesen Gegenstand scharf in's Auge und bestrebt sich, die Unbilligkeit, oder vielmehr das Unrecht zu bekämpfen und zu beseitigen, was darin liegt, dafs Einzelne, die aus Rauch erzeugenden Beschäftigungen ihre Subsistenz nicht allein, sondern ihren Reichthum ziehen, die unbequemen, ja gesundheitsgefährdenden Producte ihres Gewerbes weit hin verbreiten über ihre Mitbewohner, die keinen Theil haben an dem den Ersteren aus der Erzeugung der schädlichen Stoffe erwachsenden Nutzen. Es würde daher unzweifelhaft nur dazu beitragen, den Ruhm der Männer zu erhöhen, welche in der Neuzeit mit so grofsem energischen Geiste Augenmerk auf Herstellung gesundheitsgemäfser Verhältnisse

in Berlin gewendet haben, wenn sie auch dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zuwendeten, und eine Abhülfe der hier bezeichneten Uebel anbahnten.

Der Physikus des neunten Medizinalbezirks (30stes bis 34stes Polizei-Revier), Sanitätsrath Dr. Brefsler, berichtet:

Ein allmähliges Fortschreiten der Krankheit von einer Strafse zur andern ist nicht beobachtet worden; es kamen vielmehr schon in den ersten Wochen in allen Theilen des Bezirks Erkrankungen vor.

Am heftigsten wüthete die Krankheit in dem Hause vor dem Königsthor No. 8 (18 Fälle) und Prenzlauerstrafse No. 3 (13 Fälle). Diese zahlreichen Erkrankungen lassen sich vielleicht dadurch erklären, dafs die genannten Häuser sehr grofs und von sehr vielen armen Leuten bewohnt sind. Besondere, den angegebenen Häusern eigenthümliche Schädlichkeiten, welche jene zahlreichen Erkrankungen erklären könnten, wüfste ich wenigstens nicht anzugeben. Dabei darf ich jedoch nicht verschweigen, dafs es in meinem Medizinalbezirk noch andere, mindestens ebenso grofse und gleichfalls von sehr armen Leuten bewohnte Gebäude giebt, die fast ganz verschont geblieben sind. Ich glaube, dafs Dr. Flemming sehr Recht hat, wenn er seine Abhandlung „Cholera und Ozon" (allg. med. Central-Zeitung 1855. Stück 99) mit den Worten schliefst: „das charakteristische Epitheton für die Cholera war und ist räthselhaft."

Der Physikus des zehnten Medizinalbezirks (34stes bis 36stes Polizei-Revier), Dr. Sieber, berichtet:

Von der Zahl der Erkrankungen in Berlin überhaupt kommt fast der sechste Theil oder circa 16 Procent auf den zehnten Medizinalbezirk — ein Verhältnifs, welches schon ein sehr ungünstiges genannt werden müfste, wenn der zehnte Medizinalbezirk den zehnten Theil der Berliner Bevölkerung umfafste, d. h. 45,000 Einwohner, er hat aber nur 33,700 Bewohner.

Die Epidemie von 1855 hatte in Berlin ihren Anfang genommen im zehnten Medizinalbezirk am 26. Juli. Die letzte Erkrankung kam vor in Berlin am 26. November, im

zehnten Medizinalbezirk am 13. November, sie hatte also in anderen Theilen Berlins noch 13 Tage länger gedauert. Der Haupterkrankungstag für Berlin war der 25. September, an welchem 51 Personen erkrankten; es ist zugleich der Tag der gröfsten Sterblichkeit, es starben nämlich an demselben 33. An diesem Tage erkrankten im zehnten Medizinalbezirk 5 und starben 6 Personen. Die höchste Zahl von Erkrankungen, die im zehnten Medizinalbezirke an Einem Tage vorkamen war 11, und zwar wurde diese Zahl zwei Mal erreicht, am 19. September und am 9. October. Bemerkenswerth ist, dafs an den Tagen vor- und nachher die Zahl der Erkrankungen eine auffallend geringe ist, so betrug sie am 18. September 2 und am 20. September 2; am 8. October 4 und am 10. October 5; es könnte demnach scheinen, als wenn hier Fehler der Anmeldungen vorliegen.

Die höchste Zahl der Todesfälle an Einem Tage war im zehnten Medizinalbezirk 9, und zwar am 13. October. Auch diese Zahl steht in ihrer Höhe isolirt gegen die vorhergehenden und nächstfolgenden Tage; am 11. October 1 Todesfall, am 12. October 1 Todesfall, am 14. October 4 Todesfälle, am 15. October 1 Todesfall. Hier ist ein Fehler weniger denkbar.

1853 waren zwei Strafsen des Bezirks von der Epidemie ganz verschont geblieben, die Breslauer- und die Fruchtstrafse. 1855 waren in allen Strafsen mit Ausnahme der Schillingsgasse Erkrankungen vorgekommen, und gerade die Breslauerstrafse hatte die meisten Erkrankungen aufzuweisen. Denn mit Ausnahme eines Hauses (No. 1) waren in allen Häusern Erkrankungen vorgekommen, und sogar, wenn wir das Haus 29 mit einer Erkrankung fortnehmen, mehr als 2; in No. 18 allein 13. Auch die Fruchtstrafse hat bei einer Bevölkerung von 470 Seelen 14 Erkrankungen. Am Wenigsten von der Epidemie hatte die Alexanderstrafse, so weit sie zum zehnten Medizinalbezirk gehört, und der Grüne Weg zu leiden.

In der Alexanderstrafse waren nur 2 Erkrankungen bei einer Bevölkerung von 631 Personen, und im Grünen

Wege auch nur 2 Erkrankungen sogar bei einer Bevölkerung von 1150 Personen vorgefallen.

Die Epidemie hatte im zehnten Medizinalbezirk ihren Ursprung, und man könnte vielleicht erwarten, gerade durch Verfolgung der ersten Fälle einiges Licht über die Aetiologie der Krankheit zu erhalten. Nachdem bereits seit Anfang Juli Fälle sporadischer Cholera nicht selten und zuweilen mit grofser Heftigkeit vorgekommen waren — ich erinnere mich namentlich eines Falles bei einer bejahrten Frau in der Mühlenstrafse 41, der anfänglich der epidemischen Cholera sehr ähnlich sah, der aber, wie auch die übrigen Fälle, glücklich verlief — betraf der erste Fall der epidemischen Cholera die 36 Jahr alte Frau eines Maschinenmeisters, Koppenstrafse 62, einem gut gebauten Hause mit gesunden Wohnungen. Die Frau hatte am 26. Juli, Mittags als der Mann nach Hause kam, über Leibweh und Durchfall geklagt, dabei aber das Essen besorgt. Am Abend fand der Mann seine Frau im Bette Thee trinkend; der Durchfall hatte zugenommen. Erst in der Nacht, als Krämpfe hinzutraten, suchte der Mann ärztliche Hülfe nach, die, als sie kam, die Frau dem Ableben nahe traf. Da die Kinder klein, und der Mann den Tag über nicht zu Hause war, so konnte Auskunft über die nächste Veranlassung zur Krankheit nicht ertheilt werden. Jedenfalls kann dieselbe keine sehr bemerkbare gewesen sein, weil sonst die Frau bei der Zunahme der Krankheit ihren Mann darauf aufmerksam gemacht haben würde. Der zweite Fall betraf einen kräftigen 37 Jahr alten Zuckersieder in der Blumenstrafse 63, der am 1. August, wie immer zu Abend sein Butterbrod gegessen und um 10 Uhr ganz gesund zu Bett gegangen war. Morgens zwischen 2 und 3 Uhr bekam er Durchfall, der in kürzester Zeit in die heftigste Form von Cholera überging, so dafs er bereits Morgens 8 Uhr verstarb. Auch hier konnte eine Krankheitsursache nicht nachgewiesen werden, namentlich wurde schon früher dagewesener Durchfall ernstlich bestritten. Wenn in diesen, wie auch in späteren Fällen die Ursache der Krankheit nicht aufgefunden werden konnte, so verhält sich die Cholera

hierin nicht anders, wie die meisten Krankheiten. Auch in diesen kann nur sehr selten die Ursache nachgewiesen werden, sobald man kritisch verfährt, und nicht unbedingt die Angaben des Kranken annimmt. Ob es überhaupt gelingen wird, die Ursache der Cholera zu erforschen, mufs der Zukunft, dem Fleifse und Scharfsinn der Aerzte überlassen bleiben. Es wird zunächst darauf ankommen, nach einem bestimmten System dabei zu verfahren, die wahrscheinlichen Schädlichkeiten zu gruppiren, und Gruppen, die sich durch fortgesetzte Beobachtungen in den verschiedenen Epidemieen als nicht schädlich erwiesen haben, später aus der Rechnung zu lassen. So wird man das Terrain klären, die Aufmerksamkeit für die übrigen Gruppen schärfen, und allmählig den Schädlichkeiten näher rücken. Ich führe ein Beispiel an. Diätfehler sollten schon in der ersten Epidemie eine grofse Rolle spielen, und auch noch jetzt schreibt man ihnen theilweise einen bedeutenden Einflufs auf Erkrankung zu. Ueber den Einflufs der Diät auf Entstehung der Cholera kann ein Arzt durch sorgfältige Beobachtung während mehrerer Epidemieen zu einem bestimmten Resultate kommen; fällt dieses negativ aus, so lasse man die Diät fallen, und prüfe in gleicher Weise sorgfältig den Einflufs der Witterung, der Wohnungen u. s. w. Dies führt mich auf die lokalen Verhältnisse. Insofern lokale Verhältnisse auf Entstehung und Verbreitung der Cholera einwirken, ist für Berlin der Weg angebahnt, diese zu finden durch die Eintheilung in Bezirksphysikate. Jedes dieser Physikate ist hinlänglich grofs, um in sich selbst vergleichende Momente für Strafsen, Häuser, Wohnungen u. s. w. zu bieten, und andererseits nicht zu grofs, um nicht vollständig übersehen werden zu können. Der Bezirksphysikus kommt im Laufe der Jahre durch die stäte Beziehung zu seinem Bezirke zur genauesten Kenntnifs desselben, und wird, wenn er die einzelnen Epidemieen genau vergleicht, mit der Zeit die lokalen Schädlichkeiten auffinden müssen, ja noch darüber hinaus Manches zur Lösung allgemeiner Fragen, z. B. über Contagiosität, beitragen können. Ich will bei dieser einen Augenblick stehen bleiben. Die Con-

tagiosität der Cholera kann meiner Ansicht nach nicht bestritten werden, wenn man ihrer Verbreitung im Grofsen folgt, wie sie von Asien nach Europa überall den Verkehrswegen gefolgt, wie ihre Verbreitung im Verhältnisse stand zu der geringeren oder gröfseren Communication u. s. w. Im Einzelnen ist die Contagiosität schwer nachzuweisen, wenn man nicht jede Person, die einmal in Berührung mit Cholerakranken war und darauf erkrankt, als Beweis für dieselbe annimmt. Zur Ansteckung sind jedenfalls noch andere Momente nöthig, die im Körper erst die Geneigtheit zur Krankheit schaffen. Wahrscheinlich sind dies dieselben Momente, die unter Umständen die Krankheit auch ohne Ansteckung erzeugen können, ich führe beispielsweise Durchfälle an. Dies macht die Schwierigkeit, die Contagiosität im Einzelnen nachzuweisen, und erklärt, wie eine häufige Berührung mit Choleraorten und Kranken statthaben kann, ohne dafs eine Uebertragung der Krankheit erfolgt. 1853 war die Cholera in Stettin, trotz des grofsen täglichen Verkehrs zwischen beiden Städten, 5—6 Wochen früher als in Berlin. Grofse Frankfurterstrafse 56 erkrankten im vorigen Jahre 9 Personen; das nächste Haus, wo ein Cholerafall vorkam, war No. 62, in den fünf dazwischen liegenden Häusern blieben die Bewohner gesund. Ich fasse demnach meine Ansicht über die Contagiosität der Cholera dahin zusammen, dafs sie besteht, aber gering ist, und namentlich viel geringer als die Contagiosität der Masern, des Scharlachs, der Pocken, des Typhus.

Auch in Häusern, wo viele Erkrankungen vorkommen, läfst die Verbreitung durch Contagium überzeugend sich nicht nachweisen. Die Bewohner dieser Häuser glauben fast übereinstimmend nicht daran. Sie suchen den Grund in etwas Anderem, und zwar allgemein im Trinkwasser, das in der Regel, sobald einige Erkrankungen vorgekommen, nicht mehr vom Hausbrunnen geholt wird, ohne dafs deshalb die Krankheit aufhört. Dies habe ich in allen Epidemieen beobachtet, und auch diesmal Kreuzgasse No. 36, wo in schneller Folge 6 Erkrankungen und Langegasse 55, wo 23 Erkrankungen vorkamen. Das Wasser war aber

an beiden Orten, wie auch früher an anderen, ein sehr gutes Wasser ohne verdächtige Beimischungen. Mir scheint es, dafs in Häusern, wo einige Erkrankungen bereits vorgekommen, die Angst als depotenzirendes Moment mächtig mitwirke, weshalb wohl auch in kleinen Orten, wo die Leute sich unter einander kennen und jeder Todesfall sogleich bekannt ist, verhältnifsmäfsig mehr Erkrankungen und Sterbefälle vorkommen, als in grofsen Städten. Man mufs nur sehen, von welcher Muthlosigkeit die Bewohner sogenannter Cholerahäuser befallen werden.

In Häusern mit vielen Erkrankungen ist mir diesmal aufgefallen, dafs die ersten Fälle der Krankheit mehrfach in Wohnungen vorgekommen sind, die schlecht gedielt, ohne Keller, unmittelbar auf dem Erdboden lagen, so z. B. Breslauerstrafse 31, das Tondeur'sche Haus in der Pallisadenstrafse, Krautsgasse 36, Langegasse 55. Ich bemerke dies ohne ein grofses Gewicht darauf zu legen. Ich habe in dem Berichte von 1853 angeführt, dafs kein Fall von Cholera in einem der Keller vorgefallen ist, die früher als gesundheitswidrig bezeichnet waren. Ich kann auch nach den Beobachtungen der Cholera pro 1855 den Wohnungen keinen merklichen Einflufs zuschreiben. Die schlechtesten Wohnungen meines Bezirks mit der ärmsten und schmutzigsten Bevölkerung finden sich in der Rosengasse, trotzdem hat die Rosengasse von der Cholera nicht sehr gelitten. Die höchste Zahl der Erkrankungen, die auch nur 1 Mal vorgekommen, waren 3 Personen in einem Hause. Die Häuser 31 und 32, sowie 8 und 9 daselbst zeichnen sich vorzugsweise durch viele kleine, schlechte und übervölkerte Wohnungen aus, dabei hatte No. 31 mit 140 Bewohnern 2 Erkrankungen, No. 32 mit 105 Bewohnern 2 Erkrankungen, No. 8 mit 155 Bewohnern 2 Erkrankungen, No. 9 mit 99 Bewohnern 1 Erkrankung. Die Cholera hatte also Wurzel gefafst in diesen in jeder Beziehung ungünstigen Lokalitäten, und dennoch bildete sich daselbst kein Choleraheerd. Die Blumenstrafse dagegen hat eine gesunde Lage und fast durchweg gute Wohnungen, trotzdem hat diese Strafse in jeder Epidemie und auch in der letzten

ziemlich stark gelitten. 1848 erkrankten daselbst in No. 38 einige 30 Personen, 1849 in No. 4|5 eine fast gleiche Zahl, 1853 kamen in beiden Häusern keine Erkrankungen vor, 1855 nur in No. 4|5 eine einzelne Erkrankung.

Bauliche Veränderungen sind in beiden Häusern seit 1848 nicht vorgekommen; hätten wohnliche Verhältnisse 1848 und 1849 in den genannten Häusern die grofse Zahl von Erkrankungen erzeugt, so würden dieselben auch in späteren Epidemieen sich bemerklich gemacht haben. Denselben Beweis führt die Breslauerstrafse, wo 1853 kein Cholerafall vorkam, und die 1855, wie bereits erwähnt, am meisten von der Cholera mitgenommen wurde. Kein Haus ist hier seit 1853 hinzugekommen, und auch in den Häusern selbst haben keine bauliche Veränderungen stattgefunden, da sämmtliche Häuser erst seit 10—12 Jahren stehen.

Grobe Diätfehler habe ich sowenig in dieser, wie in früheren Epidemieen als Erkrankungsursache auffinden können.

Starke Erkältungen gingen Cholerafällen nicht selten voran, und scheinen besonders da leicht die Krankheit hervorzurufen, wo bereits Durchfall besteht.

Durchfälle, als auf die Unterleibsorgane depotenzirend wirkend, begünstigen sehr den Ausbruch der Krankheit. Zu einem Durchfall noch eine Erkältung, oder deprimirende Gemüthsbewegung und die Cholera ist fertig.

Das für die Cholera wahrscheinlich einflufsreichste Moment, den atmosphärischen Einflufs, kann ich hier nur andeuten, da die Beobachtungen mir fehlen. Wenn die atmosphärischen Beobachtungen bis jetzt resultatlos geblieben sind, so scheint mir dies in einem Fehler der Beobachtungsweise zu liegen. Die Atmosphäre ist ein Ganzes. Man beobachtet aber den Wind, den Barometer-, den Thermometerstand, den Feuchtigkeitsgehalt, die Elektricität der Luft, ohne diese einzelnen Beobachtungen wieder auf eine Einheit, ein Ganzes zurückzuführen, deshalb müssen sie erfolglos bleiben, da jede dieser Beobachtungen, vereinzelt, für sich zwar, aber nicht für das Ganze ein Resultat giebt. Ein Beispiel, das schon für die grobe Auffassung

der Sinne bemerkbar ist, möge dies deutlich machen. 17 Grad Wärme besagt gar Nichts, dabei können wir frieren und können wir schwitzen. 17 Grad Wärme machen in der Ebene sich anders bemerkbar als auf einem Berge 4000 Fuſs über der Ebene, und kommt neben dem verschiedenen Luftdruck zu den 17 Grad Wärme noch ein groſser oder geringer Feuchtigkeitsgrad, so ist die Einwirkung der 17° Wärme wieder eine ganz verschiedene von der früheren sowohl auf dem Berge wie in der Ebene, und wieder anders gestaltet sich dies, wenn der Wind aus Mittag oder Mitternacht kommt, stark oder schwach ist u. s. w. Ehe wir die atmosphärischen Erscheinungen nicht auf die Einheit gebracht haben, daſs wir sagen können, um bei dem Beispiel zu bleiben, 17 Grad Wärme bei dem Luftdruck, bei dem Wassergehalt, bei der Windrichtung, bei der Elektricität üben den und den Einfluſs auf den menschlichen Körper, ehe glaube ich, werden wir auch nicht groſse Fortschritte im Auffinden der lokalen Verhältnisse, die die Cholera begünstigen, machen, da meiner Ansicht nach die atmosphärischen Verhältnisse hiebei weit weg überwiegender sind, als die lokalen. Doch das ist eine Hypothese, die ihr Recht hat, wie jede in den Naturwissenschaften, so lange, bis ihr der Irrthum nachgewiesen ist, die aber nicht abhalten darf, auch schon vor ihrer Realisirung, nach den lokalen die Cholera begünstigenden Ursachen zu forschen.

Schlieſslich bemerke ich noch, daſs das Widerstreben gegen die Aufnahme in die Heilanstalten beim Publikum in der letzten Epidemie geringer war, als in früheren.

Lokale Verbreitung.

Aus den Physikatsberichten ergiebt sich über den Gang und die Verbreitung der Epidemie, daſs hauptsächlich die an dem rechten Spreeufer belegenen östlichen und nordöstlichen Stadttheile afficirt wurden, demnächst die Spree-Inseln und daſs von den auf dem linken Spreeufer belegenen Stadttheilen die weiter ostwärts belegenen Theile weniger Erkrankungen hatten als die fast ganz verschonten westlichen und südlichen Theile. Ein allgemeiner Unter-

schied der Bodenverhältnisse der beiderseitigen Spreeufer findet nicht statt, so daſs darin ein ursächliches Moment nicht gefunden werden kann. Das 36ste Polizei-Revier, welches am meisten litt, gränzt an die Spree, aber es waren hier nicht die hart an derselben belegenen Straſsen, welche die meisten Kranken hatten, sondern die entfernteren Straſsen, deren Boden eine bedeutende Sandschicht hat. In dem 1sten und 2ten Polizei-Reviere dagegen hatte die neben dem Flusse belegene Häuserreihe die meisten Cholerafälle.

Ein deutliches Bild der Verbreitung der Epidemie ergiebt sich aus der nachstehenden Uebersicht, welches für jedes einzelne Polizei-Revier neben der Einwohnerzahl die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle, den Anfang und das Ende der Epidemie, die Zeit der Höhe der Epidemie und die höchste Zahl der in einer Woche vorgekommenen Erkrankungen enthält.

Polizei-Revier.	Einwohnerzahl.	Erkrankung.	Todesfälle.	Ein Todesfall auf Einwoh.	Anfang der Epidemie.	Ende der Epidemie.	Höhe der Epidemie.	Höchste Zahl
1.	8087	70	30	269	5. August.	17. Novbr.	23. — 30. August.	[illegible]
2.	9097	71	38	239	31. Juli.	31. Octobr.	23. — 30. -	[illegible]
3.	7427	32	18	412	2. August.	19. Novbr.	13. — 20. Septbr.	[illegible]
4.	10029	40	24	417	31. Juli.	21. Octobr.	16. — 23. August.	[illegible]
5.	7356	27	18	408	4. August.	24. -	4. — 9. Septbr.	[illegible]
6.	9777	52	34	287	5. -	24. -	19. — 26. -	[illegible]
7.	11211	126	79	141	30. -	24. -	15. — 22. -	[illegible]
8.	10423	56	34	306	13. -	14. Novbr.	23. — 30. -	[illegible]
9.	12483	70	42	297	12. -	20. -	16. — 23. -	[illegible]
10.	16979	52	35	485	30. -	11. -	23. — 30. -	[illegible]
11.	15262	63	40	381	26. -	6. -	23. — 30. -	[illegible]
12.	11462	18	11	1042	21. -	1. -	21. — 28. Octobr.	[illegible]
13.	9483	13	8	1185	4. Septbr.	29. Octobr.	1. — 7. -	[illegible]
14.	13571	23	14	969	1. -	27. -	14. — 21. -	[illegible]
15.	12155	33	18	675	26. August.	4. Novbr.	26. — 30. August.	[illegible]
16.	10419	11	7	1488	28. -	4. Octobr.	20. — 27. Septbr.	[illegible]
17.	10650	35	20	532	15. -	26. -	19. — 25. -	[illegible]
18.	16767	42	27	621	24. -	26. -	30. Aug. bis 6. Sept.	[illegible]
19.	9170	22	16	573	15. -	17. -	12. — 18. Septbr.	[illegible]
20.	10422	17	9	1158	23. -	8. -	20. — 26. -	[illegible]
21.	11115	31	20	555	20. -	8. -	18. — 24. -	[illegible]
22.	10547	84	57	185	31. Juli.	13. Novbr.	28. Aug. bis 4. Sept.	[illegible]
	Latus	988	599					

lizei- vier.	Einwohnerzahl.	Erkrankung.	Todesfälle.	Ein Todesfall auf Einwoh.	Anfang der Epidemie.	Ende der Epidemie.	Höhe der Epidemie.	Höchste Zahl d. wöch. Erkr.
Transport		988	599					
23.	7945	48	26	306	14. August.	9. Novbr.	28. Aug. bis 4. Sept.	4
24.	17011	88	60	383	16. -	20. -	25. Sept. - 2. Oct.	19
25.	17972	82	49	366	19. -	11. -	25. - - 2. -	8
26.	12435	43	30	414	7. -	11. Octobr.	5. — 11. Septbr.	10
27.	12537	52	30	417	17. -	15. -	19. — 25. -	11
28.	10165	61	49	207	5. -	30. -	29. Aug bis 4. Sept.	15
29.	9593	49	32	299	2. -	19. -	19. — 25. Septbr.	8
30.	11078	88	73	165	1. -	16. -	1. — 7. -	12
31.	13538	62	42	322	21. -	23. -	20. — 27. -	17
32.	9936	60	40	248	1. -	8. -	1. — 7. -	18
33.	8593	72	54	159	16. -	26. Novbr.	23. — 30. -	10
34.	15793	131	97	162	2. -	13. -	19 — 26. -	22
35.	9309	61	42	221	12. -	23. Octobr.	5. — 12. -	10
36.	10686	166	90	118	26. Juli.	3. Novbr.	28. Aug. bis 5. Sept.	31
.L.R.	—	20	10	—	—	—	—	—
. -	—	15	9	—	—	—	—	—
. -	—	52	32	—	—	—	—	—
. -	—	9	5	—	—	—	—	—
. -	—	3	3	—	—	—	—	—
. -	—	13	4	—	—	—	—	—
uf Kähnen		9	9	—	—	—	—	—
		2172	1385					
arlottenbg.		5	5					

Aus der vorstehenden Uebersicht ergiebt sich, dafs die Cholera zuerst am 26. Juli in dem am rechten oder östlichen Spreeufer belegenen 36sten Polizei-Revier, dann immer noch auf demselben Ufer am 31sten in dem 22sten, 2ten und 4ten Polizei-Revier, am 1. August im 30sten und 32sten Polizei-Revier und am 2. August im 34sten, 29sten und 3ten Polizei-Revier sich zeigte. Am 4. August wurde die Spree überschritten, indem das 5te Polizei-Revier, welches dicht neben derselben auf ihrem linken Ufer liegt, ergriffen ward; darauf folgte am 5. August an dem rechten Ufer das 28ste und 1ste Polizei-Revier und das zwischen zwei Armen der Spree belegene 6te Polizei-Revier; am 7. August das 26ste Polizei-Revier und am 12. August das 35ste Polizei-Revier am rechten Ufer. Am letztgenannten

Tage wurde auch das 9te Polizei-Revier und Tags darauf das 8te Polizei-Revier ergriffen. Beide liegen links von der Spree, hart an derselben. Am 14. August kam das 23ste Polizei-Revier (rechte Spreeseite) an die Reihe. Sonach hielt sich die Epidemie 3 Wochen lang fast ausschliefslich auf dem rechten Ufer und ergriff nur die dem Strome zunächst belegenen Reviere der linken Seite. Erst am 15. August zeigte sich im 17ten und 19ten Revier, welche an der linken Seite entfernt von der Spree liegen, die Cholera. Am 16. August wurden das 24ste und 33ste Polizei-Revier, am 17. August das 27ste Polizei-Revier und am 19. August das 25ste Polizei-Revier (sämmtlich an der rechten Spreeseite) befallen. Es folgten dann am 20. August das 21ste Polizei-Revier auf der linken Seite, dicht neben dem Strome; am 21. August das 12te Polizei-Revier (auf der linken Seite, weit vom Strome ab belegen) und das 31ste Polizei-Revier (an der rechten Seite) und endlich am 23. August bis 4. September die übrigen sämmtlich an der linken Flufsseite belegenen: 20stes, 18tes, 11tes, 15tes, 16tes, 10tes, 14tes und 13tes Polizei-Revier, und das auf einer Spreeinsel belegene 7te Polizei-Revier. Das 13te und 14te Polizei-Revier, welche zuletzt ergriffen wurden, sind die südlichsten Stadttheile Berlins. So gab sich ohne Zweifel eine bestimmte Ausbreitung der Epidemie von Nordost gegen Südwest kund.

Zur besseren Uebersicht folgen hierunter die einzelnen Reviere nach der Zeit des Ausbruches der Epidemie:

36stes, 22stes, 2tes, 4tes, 30stes, 32stes, 34stes, 29stes, 3tes, 5tes, 28stes, 1stes, 6tes, 26stes, 35stes, 9tes, 8tes, 23stes, 17tes, 19tes, 24stes, 33stes, 27stes, 25stes, 21stes, 12tes, 31stes, 20stes, 18tes, 11tes, 15tes, 16tes, 10tes, 7tes, 14tes und 13tes Polizei-Revier.

Ueber das Verhältnifs der Todesfälle zur Einwohnerzahl ergiebt sich aus der obigen Uebersicht folgende Reihenfolge der einzelnen Reviere:

Im 36sten Polizei-Rev. kommt Ein Todesfall auf	118	Einw.
7ten - - - - - -	141	-
33sten - - - - - -	159	-

Im 34sten Polizei-Rev. kommt Ein Todesfall auf 162 Einw.
- 30sten - - - - - - 165 -
- 22sten - - - - - - 185 -
- 28sten - - - - - - 207 -
- 35sten - - - - - - 221 -
- 2ten - - - - - - 239 -
- 32sten - - - - - - 248 -
- 1sten - - - - - - 269 -
- 6ten - - - - - - 287 -
- 9ten - - - - - - 297 -
- 29sten - - - - - - 299 -
- 8ten - - - - - - 306 -
- 23sten - - - - - - 306 -
- 31sten - - - - - - 322 -
- 25sten - - - - - - 366 -
- 11ten - - - - - - 381 -
- 24sten - - - - - - 383 -
- 5ten - - - - - - 408 -
- 3ten - - - - - - 412 -
- 26sten - - - - - - 414 -
- 4ten - - - - - - 417 -
- 27sten - - - - - - 417 -
- 10ten - - - - - - 485 -
- 17ten - - - - - - 532 -
- 21sten - - - - - - 555 -
- 19ten - - - - - - 573 -
- 18ten - - - - - - 621 -
- 15ten - - - - - - 675 -
- 14ten - - - - - - 969 -
- 12ten - - - - - - 1042 -
- 20sten - - - - - - 1158 -
- 13ten - - - - - - 1185 -
- 16ten - - - - - - 1488 -

Es waren also namentlich die an der rechten Spreeseite und zwar zunächst dem Flusse belegenen Reviere am stärksten ergriffen; die linke Spreeseite und insbesondere die südlichsten Reviere am wenigsten.

Es sind aber auch im Allgemeinen die Reviere mit

der gröſten Cholerasterblichkeit von den ärmeren Klassen, die mit der geringsten Cholerasterblichkeit von den wohlhabenderen Klassen bewohnt.

Die Verbreitung der Epidemie in den einzelnen Straſsen ergiebt sich aus nachstehendem Verzeichniſs:

Namen der Straſsen.	Zahl der Erkankten.	Davon sind	
		genesen.	gestorben.
Ackerstraſse	29	12	17
Adalbertstraſse . .	5	2	3
Adlerstraſse	3	1	2
Albrechtsstraſse .	—	—	—
Alexanderplatz . .	3	—	3
Alexanderstraſse .	64	19	45
Kl. Alexanderstr. .	10	3	7
Alexandrinenstr. .	12	7	5
Anhalt. Kommunik.	3	2	1
Anhaltischestraſse.	3	1	2
Artilleriestraſse . .	4	2	2
Auguststraſse . . .	21	9	12
Barnimstraſse . . .	6	5	1
Behrenstraſse . . .	1	—	1
Belle-Allianceplatz	1	1	—
Bergstraſse	17	8	9
Bernburgerstraſse .	3	—	3
Bischofsstraſse . .	3	1	2
Blumenstraſse . . .	40	15	25
Brauhausgasse . .	2	—	2
Breitestraſse . . .	1	—	1
Breslauerstraſse. .	35	20	15
Brüderstraſse . . .	1	1	—
Brunnenstraſse . .	16	8	8
Büschingsstraſse .	1	—	1
Büschingsplatz . .	3	1	2
Burgstraſse	10	3	7
Charlottenstraſse .	4	2	2
Charitéstraſse . . .	2	1	1
Chausseestraſse . .	7	1	6
Commun. a. N. Thor	1	—	1
Dessauerstraſse . .	3	1	2
Dorotheenstraſse .	16	8	8
Dragonerstraſse . .	13	4	9
Dresdenerstraſse .	22	11	11
Elisabethstraſse . .	17	3	14
Falkonierstraſse .	1	—	1
Feilnerstraſse . . .	3	2	1
Latus .	386	154	232
Transport .	386	154	232
Fischerbrücke . . .	11	5	6
Fischerstraſse . . .	24	8	16
Fliederstraſse . . .	2	—	2
Frankfurterstr. gr.	32	8	24
- - kl.	1	—	1
Frankf. Thor, v. d.	5	1	4
Französischestr. .	3	1	2
Friedrichsgracht .	20	6	14
Friedrichsstr., gr. .	28	11	17
- - neue	20	8	12
Fruchtstraſse . . .	16	12	4
Gartenstraſse . . .	53	18	35
Georgenstraſse . .	4	2	2
Gertraudtenstraſse	6	4	2
Gipsstraſse	2	—	2
Gollnowsstraſse . .	1	—	1
Grabenstraſse . . .	3	2	1
Grenadierstraſse .	20	6	14
Grünenweg	2	1	1
Grünstraſse	2	1	1
Grünstraſse, neue	22	10	12
Haakscher Markt .	3	1	2
Hafenplatz	1	—	1
Hamburgerstr., gr.	12	3	9
- - kl.	2	—	2
Hausvoigteiplatz .	1	—	1
Heidenreutergasse	1	—	1
Heiligegeiststraſse	12	5	7
Heiligegeistgasse .	1	—	1
Hirschelstraſse . .	3	2	1
Hirtengasse	11	2	9
Holzgartenstraſse .	8	1	7
Holzmarktgasse . .	1	—	1
Holzmarktstraſse .	19	8	11
Husarenstraſse . .	—	—	—
Jägerstraſse	1	—	1
Jakobsstr., alte . .	26	6	20
Latus .	765	286	479

Namen der Straſsen.	Zahl der Erkrankung.	Davon sind genesen.	Davon sind gestorben.
Transport .	765	286	479
Jakobsstraſse, neue	8	4	4
Jerusalemerstraſse	6	3	3
Invalidenstraſse . .	17	5	12
Johannisstraſse . .	7	1	6
Jüdenhof, groſse .	2	2	—
Jüdenstraſse	6	1	5
Junkerstraſse . . .	1	—	1
Kaiserstraſse . . .	3	—	3
Kanonierstraſse . .	9	3	6
Karlsstraſse	11	4	7
Kastanien-Allee . .	10	3	7
Gr. Georgenkirchg.	7	1	6
Georgenkirchhof .	1	—	1
Nicolaikirchhof . .	3	1	2
Mathäikirchstraſse	3	1	2
Kleinegasse	1	1	—
Nicolaikirchgasse .	1	—	1
Michaelskirchplatz	1	1	—
Klosterstraſse . . .	16	9	7
Kochstraſse	3	—	3
Königsgraben, am	7	2	5
Königsmauer . . .	5	1	4
Königsstraſse . . .	2	1	1
- - , neue	14	4	10
Königsthor, v. d. .	26	10	16
Köpnickerstraſse .	29	7	22
Köthenerstraſse . .	3	1	2
Kommandantenstr.	19	7	12
Koppenstraſse . . .	2	1	1
Krausenstraſse . .	7	3	4
Krautsgasse	16	5	11
Kreuzgasse	6	3	3
Krögel	2	1	1
Kronengasse	1	1	—
Kronenstraſse . . .	3	—	3
Kurstraſse	5	3	2
Kurzestraſse	4	1	3
Kirsch-Allee . . .	4	2	2
Landsbergerstraſse	12	4	8
Landwehrstraſse .	19	9	10
Langegasse	53	21	32
Laufgasse	1	—	1
Leipzigerplatz . . .	1	1	—
Leipzigerstraſse . .	13	7	6
Leipzigerstr., alte .	6	2	4
Lindenstraſse . . .	7	2	5
Latus .	1148	425	723
Transport .	1148	425	723
Linden, unter den	5	3	2
Linienstraſse . . .	48	16	32
Linksstraſse	4	1	3
Louisenplatz . . .	1	1	—
Louisenstraſse . .	35	23	12
Louisenufer	2	1	1
Lützowerwegstr. .	3	2	1
Lützowerfeld . . .	3	—	3
Magazinstraſse . .	2	1	1
Marienstraſse . . .	4	2	2
Markgrafenstraſse .	12	3	9
Mauerstraſse . . .	16	3	13
Mehnerstraſse . . .	1	—	1
Mittelstraſse	8	4	4
Mohrenstraſse . . .	11	4	7
Molkenmarkt . . .	17	11	6
Monbijouplatz . . .	12	1	11
Mühlendamm . . .	6	2	4
Mühlengraben . . .	3	1	2
Mühlenstraſse . . .	13	3	10
Münzstraſse	4	2	2
Mulacksgasse . . .	4	—	4
Nagelgasse	4	1	3
Neanderstraſse . .	3	1	2
Neuer Markt	3	3	—
Neu Kölln a. W. .	7	2	5
Niederwallstraſse .	3	2	1
Oberwallstraſse . .	2	—	2
Oberwasserstraſse	2	—	2
Oranienstraſse . .	14	3	11
Oranienburgerstr.	7	—	7
Paddengasse	1	—	1
Pallisadenstraſse .	11	4	7
Packhof, neue . .	1	—	1
Papenstraſse . . .	1	—	1
Petristraſse	11	2	9
Philippsstraſse . .	8	2	6
Platz a. neuen Thor	10	4	6
Poststraſse	11	6	5
Potsdamerstraſse .	5	2	3
Präsidentenstr., kl.	2	—	2
Prenzlauerstraſse .	34	5	29
Promenade, neue .	2	1	1
Pulvermühlenstr. .	4	1	3
Probststraſse . . .	4	2	2
Puttkammerstraſse	4	1	3
Latus .	1516	551	965

Namen der Strafsen.	Zahl der Erkrankung.	Davon sind gene-sen.	Davon sind gestor-ben.	Namen der Strafsen.	Zahl der Erkrankung.	Davon sind gene-sen.	Davon sind gestor-ben.
Transport .	1516	551	965	Transport .	1770	635	1135
Reetzengasse . . .	1	1	—	Stallschreiberstr. .	18	8	10
Rittergasse	16	9	7	Stechbahn	2	—	2
Ritterstrafse	2	—	2	Steingasse	5	—	5
Rosengasse	15	3	12	Stralauer Mauer . .	10	6	4
Rosenquergasse . .	11	4	7	Stralauerplatz . . .	2	2	—
Rosenstrafse	3	2	1	Stralauerstrafse . .	46	19	30
Rosenthalerstrafse	12	5	7	Taubenstrafse . . .	8	4	4
Rofsstrafse	23	6	17	Tempelhofer Ufer .	1	—	1
- - , neue .	4	3	1	Thierarzneischulpl.	4	—	4
Schadowsstrafse .	1	—	1	Ueberfahrtsgasse .	5	1	4
Schäfergasse . . .	1	1	—	Unterbaumstrafse .	3	1	2
Scharrnstrafse . .	9	6	3	Unterwasserstrafse	1	—	1
Schendelgasse . . .	1	1	—	Wadzeckstrafse . .	1	—	1
Scheunengasse, 4te	7	1	6	Waldemarstr., kl. .	1	1	—
- - kurze	7	3	4	Wallstrafse	33	14	19
Schiefsgasse	15	5	10	Wassergasse . . .	1	—	1
Schiffbauerdamm .	31	7	24	Wafsmannsstrafse	51	15	36
Schifferstrafse . . .	1	1	—	Weberstrafse . . .	20	4	16
Schillingsgasse . .	3	1	2	Weinmeisterstr. .	7	2	5
Schleuse, a. d. . .	3	—	3	Weinstrafse	2	1	1
Schlofsfreiheit . .	5	2	3	Werderstrafse . .	1	1	—
Schlofsplatz	—	—	—	Wiesenufer	1	—	1
Schmalegasse . . .	1	—	1	Wilhelmsstrafse .	7	1	6
Schönebergerstr. .	5	2	3	- - neue	1	—	1
Schönhaus. Allee .	7	1	6	Wollankstrafse . .	1	—	1
Schönhausstr., alte	4	2	2	Weinbergsweg . .	1	1	—
- - neue	4	1	3	Ziegelstrafse	6	1	5
Schornsteinfegerg.	4	—	4	Zimmerstrafse . . .	9	6	3
Schützenstrafse . .	5	1	4	Ziethenplatz	1	1	—
- - alte	3	1	2	Summa .	2022	724	1298
Schumannsstrafse .	3	1	2				
Sebastiansstrafse .	8	3	5				
Sophienstrafse . .	8	2	6				
Spandauerbrücke .	8	—	8				
Sparwaldshof . . .	3	2	1				
Spandauerstrafse .	7	4	3				
Spittelmarkt	4	—	4				
Spittelbrücke . . .	5	1	4				
Spittelmarktstrafse	1	—	1				
Splittgerbergasse .	2	1	1	Aufserdem sind noch eines Theils in Moabit etc., anderen Theils auf Kähnen, ohne nähere Angabe der Lage, erkrankt . .	147	—	—
Spreegasse	1	1	—	Davon sind	—	61	86
Latus .	1770	635	1135	Summa .	2169	785	1384

Um den uns zu Gebote stehenden Raum nicht zu überschreiten, müssen wir die Angabe der einzelnen Häu-

ser, in denen Cholerafälle vorkamen, übergehen und beschränken uns darauf, nur diejenigen zu nennen, in welchen die häufigsten Erkrankungen sich ereigneten. Die Physikatsberichte ergeben darüber mit gleichzeitiger Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse Folgendes:

1) Im ersten Medizinalbezirke:

Das Haus Burgstrafse No. 8 mit 7 Erkrankungen und 5 Todesfälle ist den gröfsten Theil des Tages der Sonne ausgesetzt, hat vier Stockwerke, deren unterstes und drittes unbewohnt waren; in den beiden anderen wohnten eine Kaufmannsfamilie aus 6, und zwei Handwerkerfamilien aus 10 Personen bestehend. Das Haus ist gut gebaut, der Brunnen desselben hat gutes Wasser. Aufser seiner Lage an der Spree, welche dies Haus mit allen übrigen Häusern der Burgstrafse gemein hat, möchte höchstens in Betracht kommen, dafs auf dem gepflasterten Hofe sich einige Steine gesenkt hatten, so dafs bei starkem Regen sich daselbst Wasser ansammelte, ein Uebelstand, der demnächst beseitigt wurde.

Das Haus Heiligegeiststr. No. 14 mit 9 Erkrankungen und 5 Todesfällen ist grofs, mit einem theils schmalen, theils gröfserem Hofe versehen, eng und von nicht eben wohlhabenden Leuten, deren Zahl 142 beträgt, bewohnt; das dazu gehörige Gebäude, Burgstrafse No. 18 hat 25 Bewohner. Der Brunnen des Hauses liefert gutes Wasser.

2) Im siebenten Medizinalbezirke:

Das Haus Ackerstrafse No. 73 ist ein an der Stelle des früheren Schaffottes neu erbautes Haus von drei Stockwerken mit einem zweistöckigen Hintergebäude. Erst im Frühjahre bezogen, waren Kellerräume und Wande noch nicht völlig ausgetrocknet. Es wird von 140 Leuten der ärmeren Klasse bewohnt und läfst in Bezug auf Reinlichkeit viel zu wünschen übrig. Die Lage ist frei und der Luft zugänglich. Es erkrankten hier 9 Personen, von denen 4 starben.

Das Haus Kastanienallee 26 ist drei Stock hoch, hat zwei Seitengebäude und beherbergt 97 Bewohner der ärmeren Klasse; seine Lage ist gut, aber der Hof fand sich im

höchsten Grade unreinlich gehalten. Es erkrankten 8 Personen, von denen 6 starben.

3) Im achten Medizinalbezirke:

Die Grundstücke Monbijouplatz No. 10 und Ueberfahrtsgasse No. 1 mit 12 Erkrankungen und 10 Todesfällen bilden, obwohl zu zwei verschiedenen Polizei-Revieren gehörig, einen zusammengehörigen Komplex von Gebäuden. Das Hauptgebäude bildet ein längliches Viereck, dessen Front nach dem Monbijouplatze gerichtet, und welches zwei Höfe, zwei Quergebäude und zwei Flügel hat, von denen der westliche von der Ueberfahrtsgasse begrenzt wird, während neben dem östlichen sich ein Hof befindet, an welchem noch verschiedene Baulichkeiten liegen, und durch welchen die Verbindung mit den an der Spree und hinter dem zweiten Quergebäude liegenden zur Ueberfahrtsgasse No. 1 gehörigen Baulichkeiten vermittelt wird.

Es ist das Hauptgebäude drei Stock hoch und hat Dachwohnungen, aber so wie alle übrigen Baulichkeiten dieser Grundstücke keine Kellerwohnungen. In dem als Monbijouplatz No. 10 bezeichneten Theile dieser Grundstücke wohnen 49 Miether mit etwa 60 Familien, indem Familien bei Familien als Aftermiether wohnen, — und an 400 Seelen. In dem als Ueberfahrtsgasse No. 1 angeführten Theile wohnen 8 Miether mit 36 Seelen.

Aus dem ersten Theile gehören etwa 12 Miether, aus dem letzten nur 2 den begüterten Ständen an; der übrige Theil der Bewohner wird gebildet aus Webern, Tischlern, Schuhmachern, Schneidern, Fischhändlern, Arbeitsleuten, Wittwen und dergleichen mehr. Der westliche Flügel wird fast ganz von Fabriken (Maschinenbauereien, Goldleistenfabrik, Fischbeinfabrik,) eingenommen; aufserdem ist in dem Hauptgebäude noch eine Druckerei und eine Dampfweberei. Die unteren Räume des östlichen Flügels auf dem zweiten südlichen Hofe des Hauptgebäudes sind zur Aufbewahrung von Knochen und Lumpen verwendet, und in den Baulichkeiten auf dem Hofe neben dem östlichen Flügel befindet sich ein Betrieb künstlicher Steine.

Ein Theil dieser Gebäude, namentlich die an die Strafse

stofsenden, steht, ohne unten liegende Keller, an Stellen, an welchen früher Stallungen für Pferde gestanden zu haben scheinen, auch münden gegen diese Gebäude hin die Abtritte des Hauses.

In diesem Theile des ganzen Gebäudekomplexes ist kein Cholerafall bekannt geworden. Der erste Fall ereignete sich im dritten Stocke des östlichen Seitenflügels, welcher den ersten Hof begrenzt; die meisten Erkrankungen sind aber in dem Theile des östlichen Flügels aufgetreten, welcher über den Räumen liegt, in welchen die Knochen und Lumpen aufbewahrt werden, und zwar sowohl eine, als zwei, als auch drei Treppen hoch. Die zur Ueberfahrtsgasse No. 1 gehörigen Baulichkeiten haben meist kleine Wohnungen, von denen die zur ebenen Erde liegenden zum Theil feucht sind.

4) Im neunten Medizinalbezirke:

Das der Wittwe Sydow gehörige, vor dem Neuen Königsthor No. 8 belegene Grundstück mit 19 Erkrankungen und 13 Todesfällen, bildet ein Viereck, von welchem die südliche und westliche Seite zwei Wohnhäuser, die nördliche eine Knochenbrennerei und die Ostseite Stall und Remise enthält.

Die Knochenbrennerei besteht seit 20 Jahren, die Wohnhäuser sind erst im Jahre 1853 gebaut, vier Etagen hoch und entsprechen den gesetzlichen Vorschriften.

Die Häuser enthalten 44 Wohnungen, in welchen 234 Individuen sich aufhalten. Von den Wohnungen des Vorderhauses bestehen zwei in der vierten Etage nur aus Einem Zimmer, und sollen diese bis spätestens zum 1. April geräumt und nicht wieder vermiethet werden; die übrigen Wohnungen sind durchweg als geräumig und gesund zu bezeichnen.

Die Gebäude stehen ganz frei und sind dem Zuzuge der Luft zugänglich. Brunnen sind drei vorhanden; einer auf dem grofsen Hofe für die Knochenbrennerei, einer auf dem kleinen Hofe für die Bewohner des Vorderhauses und einer auf dem Vorplatze für die Bewohner des Seiten-

hauses. Das Wasser ist gut und über dasselbe niemals Klage geführt worden.

Abtritte und Düngergruben sind zwei vorhanden, sie sind erst vor 3 Jahren angelegt und entsprechen den gesetzlichen Vorschriften.

Die Knochenbrennerei wird man als Ursache der zahlreichen Erkrankungen nicht ansehen können. Abgesehen davon, dafs das ganze Fabrikpersonal gesund geblieben ist, müfsten schädliche, von der Knochenbrennerei ausgehende Einflüsse hauptsächlich die Bewohner des Vorderhauses treffen, welches der Brennerei näher liegt, während sämmtliche Fenster des Seitengebäudes nicht nach der Knochenbrennerei, sondern ganz nach der entgegengesetzten Seite hin sich befinden. Es sind nun aber sämmtliche Cholerafälle nur im Seitengebäude vorgekommen und das Vorderhaus ist ganz verschont geblieben.

Hier, wie überall, wird wohl hauptsächlich Armuth und die durch diese bedingte schlechte Beköstigung, mangelhafte Bekleidung, Unreinlichkeit u. s. w. anzuklagen sein.

Wollte man durchaus eine für das Gebäude specifische Ursache geltend machen, so wüfste ich keine andere anzugeben, als allenfalls einen unmittelbar vor dem Seitengebäude befindlichen Wasserpfuhl, welcher durch Abflufs von dicht dabei höher gelegenen Ackerstücken und vielleicht auch durch unreines Wasser aus den Wohnungen sich bildet. Aus diesem Pfuhle können im hohen Sommer allerdings ungesunde Dünste sich entwickeln. Der Eigenthümer des Ackerstückes ist der vor dem Prenzlauer Thore wohnhafte Gutsbesitzer Bötzow, den man vielleicht zur Zuschüttung des Pfuhles anhalten könnte.

In den Häusern Prenzlauerstrafse 1, 2, 3 mit 16 Erkrankungen und 15 Todesfällen, befinden sich 64 Wohnungen, in welchen sich ungefähr 350 Individuen aufhalten. Besondere Schädlichkeiten habe ich in den Wohnungen nicht wahrnehmen können; selbst die Kellerwohnungen, die ich alle untersucht habe, sind ziemlich trocken.

Die Häuser haben zwei Brunnen, das Wasser ist gut.

Düngergruben sind zwei vorhanden, die aber durchaus

keinen üblen Geruch verbreiten. Aufserdem befindet sich auf dem Hofe No. 2 eine überwölbte Senkgrube, für deren Entleerung in angemessenen Zwischenräumen gesorgt wird.

Ich kann auch in diesem allerdings von der Cholera sehr heimgesuchten Gebäude eine andere Ursache für die zahlreichen Erkrankungen nicht auffinden, als dafs dasselbe von sehr vielen armen Leuten bewohnt wird.

5) Im zehnten Medizinalbezirke:

1. Blumenstrafse 63 mit 6 Erkrankungen und 4 Todesfällen, ein gut gebautes 4stöckiges Haus ohne Hintergebäude, das nach vorn und hinten Gärten hat.

Die erste Erkrankung am 2. August betraf einen kräftigen 37jährigen Zuckersieder in der niedrigen Entresolwohnung. Die übrigen Wohnungen sind hell, trocken, gehörig hoch und bieten nichts Gesundheitswidriges dar. Die Bewohner gehören den kleineren Gewerbtreibenden an, darunter befinden sich zwei Weber und ein Seidenwirker.

2. Blumenstrafse 64 mit 7 Erkrankungs- und 5 Todesfällen, ein elegantes, vor etwa 2 Jahren erbautes Haus mit einem Seitenflügel nach dem Garten. In diesem Hause sind tiefe, etwas feuchte Keller. Die erste Erkrankung kam in dem Keller unter dem Seitenflügel vor, worauf in dem vorderen Keller der Portier mit seiner Familie erkrankte, und mehrere Personen derselben starben. Die beiden letzten Erkrankungen betrafen das Dienstmädchen und die Frau des Wirths in der allen Anforderungen auf Gesundheit entsprechenden, eine Treppe hoch gelegenen Wohnung. Darauf verliefs ein grofser Theil der wohlhabenden Bewohner das Haus.

3. Breslauerstrafse 18 mit 13 Erkrankungs- und 5 Todesfällen, ein 4stöckiges, von allen Seiten freistehendes Haus ohne Hintergebäude. Die Wohnungen in demselben sind trocken, hell und hoch. In der Bauart des Hauses findet sich Nichts, was Verdacht auf Erkrankungen bieten könnte. Die Bewohner bestehen aus kleinen Gewerbtreibenden und untern Beamten.

4. Breslauerstrafse 31 mit 8 Erkrankungs- und 4 Todesfällen, besteht aus einem 4stöckigen Vorderhause, einem

durch einen geräumigen Hof getrennten 2stöckigen Hinterhause, woran ein 1stöckiger, in einem Garten belegener Seitenflügel stöfst. Die Wohnungen in dem Vorderhause, wie in dem Hinterhause sind als gute, der Gesundheit nicht nachtheilige zu bezeichnen. Dagegen befinden sich unter dem Seitenflügel keine Keller, und die Wohnungen daselbst, die von armen Leuten bewohnt werden, liegen unter dem Niveau des Gartens. In diesen sämmtlichen Wohnungen, drei an der Zahl, sind Erkrankungen vorgekommen.

5. Langegasse 55|56 zwei zu einem Grundstücke gehörige Häuser mit einem gemeinschaftlichen Hofe. Die Strafse ist hier eng, und der Rinnstein nur durch einen schmalen Bürgersteig von den Häusern getrennt.

No. 55 ein kleines 1stöckiges Häuschen mit einer Dachwohnung. Die Parterrewohnung ist niedrig, ohne Keller darunter, und unter dem Niveau der Strafse. In dieser Wohnung ereignete sich der erste Erkrankungsfall. No. 56 ist 2stöckig und hat einen 2stöckigen Seitenflügel, auch dieser hat keine Keller. In den Parterrewohnungen, wie im zweiten Stock sind Erkrankungen vorgekommen. Die Bevölkerung in beiden Häusern ist arm. Die Zahl der Erkrankungen betrug 23, die der Todesfälle 13.

6. Grofse Frankfurterstrafse 56 besteht aus einem gut gebauten 4stöckigen Vorderhause mit gesunden Wohnungen, einem Seitenflügel und einem Hinterhause.

Ein Theil der Keller und der Wohnungen des Seitenflügels und des Hinterhauses sind feucht und ohne Zutritt der Sonne. Die Erkrankungen, 8 an der Zahl mit 6 Todesfällen, haben sich aber im Vorderhause ereignet. Unter den Bewohnern finden sich viele arme Leute und dürftige Stuhlarbeiter.

7. Das Tondeursche Haus in der Pallisadenstrafse mit 9 Erkrankungen und 6 Todesfällen, hat 3 Stockwerke, zwei freie Giebelwände und keine Hintergebäude. Die Kellerwohnungen sind etwas feucht, die übrigen Wohnungen sind trocken, hell und luftig. Die ersten Erkrankungen kamen im Keller vor; kein Stockwerk blieb von Erkrankungen frei. Die Bewohner sind sehr arm und erhal-

ten sämmtlich, soviel mir erinnerlich ist, Armenunterstützungen.

8. Wafsmannsstrafse 29 mit 11 Erkrankungen und 6 Todesfällen, ein 3stöckiges Haus mit reinlichem Hofe und 2 kleinen Seitenflügeln. Die Wohnungen sind in diesem Hause gut; eine schädliche Einwirkung derselben auf die Gesundheit läfst sich nicht nachweisen. Die Bewohner sind kleine Gewerbtreibende.

9. Wafsmannsstrafse 32 mit 6 tödtlich abgelaufenen Erkrankungen, ein 4stöckiges Haus mit einem langen Seitenflügel, hinter welchem auf einem etwa 6—8 Fufs tiefer gelegenen kleinen Hofe noch ein 4stöckiges Hintergebäude steht. Im Vorderhause und Seitenflügel sind die Wohnungen trocken, hell und luftig. In dem tiefer gelegenen Hintergebäude theilweise etwas dumpfig. Die Einwohnerzahl ist bedeutend; es finden sich darunter viele Stuhlarbeiter und arme Leute, weshalb das Haus weniger sauber gehalten ist, als No. 29.

Aufser den genannten Privathäusern sind mehrere öffentliche Gebäude besonders von der Cholera heimgesucht worden, und zwar die sogenannten Familienhäuser, welche einer sehr grofsen Zahl armer Leute zur Wohnung dienen, das grofse Charité-Krankenhaus, das grofse Friedrichs-Waisenhaus, das neue Hospital an der Waisenbrücke und das Arbeitshaus.

Ueber die Erkrankung in dem letzteren entnehmen wir aus dem Berichte des Oberarztes, Dr. Leubuscher, folgende Mittheilungen*):

Die Zahl der Cholerafälle betrug 31, die der Brechdurchfälle 32, von den Durchfällen sind nur diejenigen gerechnet, welche durch ihre Dauer, ihre Heftigkeit eine eigene Behandlung nothwendig machten; die Zahl derjenigen aber, welche sich nur einmal meldeten, über Durchfall

---

*) Wegen Mangels an Raum können wir die dem Berichte beigefügten Tabellen der einzelnen Cholera- und Brechruhr-Erkrankungen nach ihrer Zeitfolge nicht mittheilen.

und Leibschmerzen klagten, und durch eine einmalige Darreichung eines Medikaments abgefertigt wurden, war eine sehr bedeutende, da zur Zeit der Epidemie auch in unserer Anstalt sowohl die Furchtsamkeit der einzelnen Bewohner, als auch die zu solcher Zeit leichte und bequeme Simulation von Beschwerden, und das Bestreben, sich von der Arbeit frei zu machen, ein ungewöhnlich grofses Kontingent liefert. Die Zahl der notirten Durchfälle 19 giebt also blos die heftigeren Fälle an. Die Zahl aller unter dem Einflufs der epidemischen Konstitution stehenden Erkrankungen beträgt 82.

Vom 6. bis 13. August kamen heftigere Durchfälle vor, die aber noch nichts Verdächtiges darboten, und nur ein 73jähriger an allgemeinem Marasmus leidender Mann ging an Durchfall zu Grunde, wie dies ja bei uns und im Allgemeinen ein sehr häufiges Vorkommen ist. Am 13., 14. und 16. August kamen Brechdurchfälle vor, und am 19. August erkrankte ein Kind an Cholera, das noch an demselben Tage in der Cholera-Anstalt starb. Am 21., 28. und 29. August erschienen Brechdurchfälle, am 1. September 2 Cholerafälle, und zwar einer der aus dem Filial translocirten Hospitaliten, die wir im Arbeitshause hatten aufnehmen müssen, weil die Direction des Cholera-Spitals noch mehr Räume in Befchlag genommen hatte, der andere Fall betraf ein in der Küche beschäftigtes Frauenzimmer, das nach einigen Tagen wieder genas; weitere Fälle am 4ten, 7ten, 9ten, 12ten von einem Arrestantensaal aus der Irrenabtheilung und aus der Kinderstube, zwischen durch Brechdurchfälle. So schien die ganze Anstalt inficirt. Trotzdem trat, während in der Stadt die Cholera um sich griff, eine volle Pause von 12 Tagen ein, bis zum 24. September. Vom 30. September bis 8. October kamen ebenfalls 6 Fälle von der Kinderstube und nur 1 Arrestat. Am 11. October erkrankte ein wegen einer anderen Krankheit auf dem Lazareth behandelter, und an den drei folgenden Tagen kamen 11 heftige Brechdurchfälle von verschiedenen Abtheilungen, und 3 Cholerafälle, an deren Entstehung die reichliche ungewohnte Speisung am 15. October nicht ohne An-

theil gewesen sein kann. In dieser Zeit hatte die Epidemie, ihrer Verbreitung nach, für unsere Anstalt also den höchsten Grad erreicht.

Seit Ende October sind die Fälle ganz vereinzelt, die Brechdurchfälle lassen nach, und die ganze Krankheitsconstitution, die sich in dem vorwaltenden Ergriffensein der Darmschleimhaut kund gab, verschwindet. Schon seit Anfang October hatten wir keine Durchfälle mehr notirt, und die Mitte November vorkommenden Fälle von Cholera stehen in Bezug auf die allgemeinen Krankenverhältnisse ganz vereinzelt. Aus dieser Betrachtung ergiebt sich eine entschiedene Gegenseitigkeit und Ineinandergreifen der Brechdurchfälle und der Cholera. Diese Zustände gehören offenbar zusammen, und können in einander übergehen, trotzdem scheint mir eine Unterscheidung sehr wohl möglich, und ich halte besonders das Stocken der Urinsekretion für Cholera charakteristisch. Und dafs wir uns darin nicht getäuscht, geht daraus hervor, dafs unter den 32 Brechdurchfällen nur zweimal der Uebergang in die wirkliche Cholera stattgefunden hat. Alle Brechdurchfälle aber sofort der Cholera-Anstalt zu überweisen, halte ich für entschieden nachtheilig; sowohl der Transport als auch die bedeutende, damit verbundene Gemüthsaufregung verschlimmert den Zustand, und ich habe früher sehr oft einfache Brechdurchfälle durch den heftigen Gemüthseindruck, in's Cholera-Spital zu kommen, sich zu den schwersten Formen entwickeln sehen. Die gröfste Ziffer 10 bieten für Cholera Kinder unter 5 Jahren, für Brechdurchfall 5 Kinder, nächstdem steht das Alter von 20—30 Jahren mit 7 Cholera- und 9 Brechdurchfällen, und es war die Kinderstube, welche das gröfste Kontingent lieferte, während die anderen Abtheilungen, selbst die Irrenstation, die doch in Bezug auf ihre Lokalität, wie auf die körperliche Beschaffenheit ihrer Bewohner höchst ungünstige Verhältnisse bietet, fast frei blieb. Auf der weiblichen Irrenanstalt erkrankten 2, bei den Männern keiner. In der weiblichen Irrenabtheilung erkrankte noch eine Wärterin an einem leichten Brechdurchfall, auch dürfte die Erkrankung des Hausarztes, der

in demselben Gebäude wohnt, hierher zu ziehen sein. Doch sind diese beiden Fälle in dem allgemeinen Bericht nicht mitgezählt.

Die Räume der Kinderstube sind mehrfach gewechselt worden; es sind alle zu Gebote stehende Mittel (wochenlange Lüftung, Desinfection mit reichlichen Chlordämpfen, Entwickelung sehr hoher Hitzegrade bei verschlossenen Thüren und Fenstern) angewendet, aber immer war es wieder die Kinderstube, welche neue Erkrankungen lieferte. Im Allgemeinen ist die Sorge für die Kinder eine unzureichende; die Kinder sind elend, verwahrlost; die Mütter kümmern sich nicht viel um sie, und dann sind gerade die Familienfrauen diejenigen Personen, welche am meisten wechseln und am meisten Verkehr mit der Aufsenwelt haben, da sie so rasch wie möglich angewiesen werden, sich aufser der Anstalt ein anderes Unterkommen zu suchen.

Auch in den übrigen Theilen der Anstalt ist fortwährend desinficirt worden; mit Wasser angerührte Chlorkalkschaalen waren in allen Sälen aufgestellt, von Zeit zu Zeit wurden reichlichere Entwickelungen von Chlordampf durch Aufgufs des Kalkes mit Säure vorgenommen, die Bettwäsche, die Kleider der etwa Erkrankten sogleich entfernt, ausgeglüht, durchräuchert etc., ich mufs aber, trotzdem ich entschieden Kontagionist bin, dennoch meine Ueberzeugung von der Nutzlosigkeit solcher Desinfectionsversuche für eine Anstalt aussprechen, die im günstigsten Falle nur immer einige Säle disponibel hat, bei der ein Verkehr aller einzelnen Abtheilungen mit einander und ein so lebhafter Verkehr mit der Aufsenwelt ganz unausbleiblich ist.

Die Zahl der an der Cholera Gestorbenen betrug 19; an Brechdurchfall und Durchfall starben 3 alte Leute, die aufserdem in hohem Grade marastisch waren; auch die Section hat bei ihnen keine Cholera festgestellt. In dem Filial, das mit den Räumen des Cholera-Spitals in der unmittelbarsten Verbindung steht, erkrankten 12 Personen. Es ist aber schon angeführt, dafs der zweite im Arbeitshause am 1. September vorgekommene Fall einen der aus diesem Filial in's Arbeitshaus translocirten Hospitaliten betraf, und

ich kann nicht umhin, die Ansicht auszusprechen, dafs ohne diese Verschleppung aus dem Filial die Cholera, die am 19ten bei uns ein Opfer forderte (1 Kind), dann aber bis zum 1. September eine Pause machte, sich langsamer bei uns entwickelt hätte.

Abgesehen von der Möglichkeit einer directen Uebertragung auf die im Hospital zurückbleibenden Hospitaliten hat eine solche alljährlich sich wiederholende theilweise Räumung des Filials und Translokation sowohl für die elenden Siechen, als auch für die Verwaltung beider Anstalten die gröfsten Inconvenienzen. Es müssen zur Zeit der Cholera nicht blos die aus dem Filial translocirten Hospitaliten im Arbeitshause wieder beherbergt und verpflegt werden, sondern es fehlt während der Dauer der Epidemie, also fast 4 Monate, die Möglichkeit der Unterbringung der neu eingelieferten Siechen, da die anderen Anstalten, welche sie dem Arbeitshause zuschicken, nicht auf diese lokalen Verhältnisse Rücksicht nehmen können.

Von den 30 beim Beginn der Epidemie in's Arbeitshaus translocirten Hospitaliten sind während des $3\frac{1}{2}$monatlichen Aufenthalts 7 gestorben.

Sanitäts-Polizei.

Wie in den früheren Epidemieen richtete sich die Thätigkeit der Sanitäts-Kommission:

1) auf die Fürsorge für die Erkrankten,
2) auf die Verhütung neuer Erkrankungen.

In ersterer Beziehung ist es eben nur der ärmere Theil der Bevölkerung, welcher die Sorgfalt der Behörde in Anspruch nimmt, und da für die unentgeltliche Behandlung der Armen die Stadt bezirksweise mit Armen-Aerzten versehen ist, so fragte es sich, ob das Personal der Armen-Aerzte auch für die Cholera-Epidemie ausreichend sei. Im Allgemeinen mufste dies um so mehr bejaht werden, als die Epidemie verhältnifsmäfsig eine grofse Ausbreitung nicht erreichte, und als auch den in ausreichender Zahl

vorhandenen Aerzten, welche als Armen-Aerzte nicht angestellt sind, von der Kommune das Recht eingeräumt ist, für arme Cholera-Kranke auf Kosten des Armenfonds Arzeneien zu verordnen. Nur in Einem, vorzugsweise von der Cholera heimgesuchten Stadttheile, der Gegend des 34. und 36. Polizei-Reviers, gab sich Mangel an Aerzten kund, und wurde hier auf Veranlassung der Sanitäts-Kommission eine neue Armen-Arztstelle kreirt und dem darin angestellten Arzte eine Gehalts-Zulage von der Sanitäts-Kommission unter der Verpflichtung, dafs er den Bezirk während der Dauer der Epidemie nicht verlassen dürfe, bewilligt.

Die Sanitäts-Kommission liefs sich aber auch die nicht arzneiliche Pflege der Cholera-Erkrankten in ihren Wohnungen angelegen sein, und wurden namentlich solche Fälle, wo mehrfache Erkrankungen in Einer und derselben, den arbeitenden Klassen angehörigen Familie vorkamen, durch den betreffenden Bezirks-Physikus sorgfältig inspicirt und nöthigen Falles die besondere Unterstützung dieser Familie bei der Armen-Direction vermittelt. Aufser dieser Sorge für die, in ihren Wohnungen verbleibenden Kranken geschah, wie gewöhnlich, die Einrichtung von Cholera-Anstalten. Es wurden deren zwei eröffnet und eine dritte, vollständig eingerichtet, zur Eröffnung bereit gehalten. Von den Ersteren befand sich Eine im Pockenhause der Charité, die Andere im sogenannten neuen Hospitale an der Waisenbrücke; nur diese stand unter der Leitung der Sanitäts-Kommission, jene wurde von der Königl. Charité-Direction verwaltet. Das ärztliche Personal bestand im Pockenhause aus dem dirigirenden Arzte Geh. Medizinal-Rath Dr. Horn und dem assistirenden Arzte Dr. Meyer; im neuen Hospitale aus dem Dirigenten Regierungs- und Medizinal-Rath Dr. Müller und den beiden Assistenz-Aerzten Dr. Goldbaum und Dr. Lebius. Die dritte Anstalt ist ein von der Kommune an der Hallischen Kommunikation neu erbautes ausschliefslich zum Gebrauche für Cholerakranke bestimmtes Gebäude, welches uneröffnet bleiben durfte, weil der betreffende Stadttheil von der Epidemie fast gänzlich verschont blieb.

Der Transport der Kranken zu den Heilanstalten wurde in der gewöhnlichen Weise durch die Revier-Polizei-Lieutenants mittelst der in zehn verschiedenen Lokalien stationirten Tragkörbe besorgt, und geschah in solchen Fällen, wo die Entfernung des Kranken aus seiner Wohnung von den Seinigen gewünscht oder für nothwendig erachtet wurde. Wider den eignen Wunsch des Kranken oder seiner Angehörigen geschah die Uebersiedelung in eine Heilanstalt nicht. Die Aufnahme war übrigens von der Beibringung eines ärztlichen Attestes nicht abhängig gemacht, damit nicht durch dessen Beschaffung der Transport verzögert werde, und hat auch die Erfahrung gelehrt, dafs dessen ungeachtet nur in äufserst seltenen Fällen Kranke zur Anstalt gelangten, die nicht cholerakrank waren.

Was das Bedürfnifs und den Nutzen öffentlicher Anstalten zur Behandlung Cholerakranker betrifft, so spricht doch im Widerspruch mit den Ansichten des Englischen Board of health, die hiesige Erfahrung entschieden dafür, denn es wurden nicht nur 675 Individuen, also 31 pCt. sämmtlicher Erkrankten zu den beiden Anstalten gebracht, sondern es hatten die Anstalten, wenn man von der Zahl der Aufgenommenen die Zahl der todt und sterbend Eingebrachten abzieht, nur eine Mortalität von 50 pCt., während die gesammte Mortalität aller Cholerakranken 63,7 pCt. betrug. Allerdings ist dagegen geltend zu machen, dafs in den Anstalten alle Erkrankungen in Rechnung gebracht werden können, während in der Stadt die Nicht-Meldung vieler leichterer Fälle das Mortalitätsverhältnifs ungünstiger erscheinen läfst, als es in der That ist. Dies aber kompensirt sich wiederum dadurch, dafs in die Heilanstalten gröfstentheils nur schwere Erkrankungsfälle gelangen.

Nach der Fürsorge für die Erkrankten war die Beschränkung des Umsichgreifens der Epidemie Gegenstand der Thätigkeit der Sanitäts-Kommission. Ausgehend von der Ansicht, dafs eben sowohl schädliche äufsere Einflüsse, wie directe Uebertragung, zu den Erkrankungen mit einwirken können, suchte die Sanitäts-Kommission nach bei-

den Richtungen hin mit allen, der Behörde zu Gebote stehenden Mitteln zu wirken.

Welche schädliche Einwirkungen zur Cholera-Erkrankung prädisponiren, ist zur Zeit unbekannt, es mufsten daher alle Schädlichkeiten in Angriff genommen werden, auf welche der öffentlichen Gesundheitspflege überhaupt eine Einwirkung zusteht, es sind dies namentlich Verunreinigung der atmosphärischen Luft, schlechte Beschaffenheit der Wohnungen und der Nahrungsmittel, Krankheit und Armuth.

Der Verunreinigung der atmosphärischen Luft wurde durch besondere Aufmerksamkeit auf Reinlichkeit der Strafsen, Rinnsteine und Abzugskanäle und dadurch vorgebeugt, dafs das im September gewöhnlich stattfindende Schützen der hiesigen Mühlen, wodurch die Spree und die Kanäle einige Tage lang trocken gelegt werden, nicht früher gestattet ward, als bis im Monate November sich die entschiedenste Abnahme der Epidemie zeigte. Während übrigens in früheren Epidemieen der Zustand des in die Spree mündenden Pankeflusses Besorgnisse erregte, weil die Panke durch die darein sich ergiefsenden Abzugskanäle leicht verunreinigt wird, bei niedrigem Wasserstande zu stagniren und in der Nachbarschaft übele Gerüche zu verbreiten pflegt, so war in diesem Jahre der Wasserstand so hoch, dafs eine nachtheilige Einwirkung dieses Flüfschens nicht besorgt werden durfte. Auch waren in dem daran gränzenden Stadttheile die Erkrankungen verhältnifsmäfsig nicht häufiger, als in anderen, an derselben Spreeseite belegenen Stadtgegenden.

Auf die Beschaffenheit der Wohnungen hat das Polizei-Präsidium bereits Jahre lang sein besonderes Augenmerk gerichtet und die Schliefsung absolut ungesunder Wohnungen angeordnet. Diese Aufsicht ist während der Cholera-Epidemie noch verschärft worden. Nichts desto weniger läfst sich nicht leugnen, dafs hierin noch viel zu wünschen übrig bleibt, und gethan werden könnte, wenn nicht die Privat-Interessen eben sowohl der Hauseigenthümer, wie der Miether dadurch zu sehr gefährdet werden würden. Gewifs sind kaum mit Einer Ausnahme alle Kel-

lerwohnungen für die Gesundheit ihrer Bewohner schädlich, aber welche tiefe Wunde würde den hiesigen socialen Verhältnissen geschlagen werden, wenn man die grofse Zahl von Kellerwohnungen, welche Berlin besitzt, schliefsen wollte? Die Behörde kann und darf hier nicht mehr als die grellsten Uebelstände beseitigen, oder ihnen vorbeugen, wie dies durch die Bestimmungen der neuen Berliner Bau-Polizei-Ordnung*) geschehen ist.

Die Nahrungsmittel werden, soweit sie zum öffentlichen Verkaufe, besonders auf den Märkten feil geboten werden, ebenfalls jederzeit durch die Marktpolizei, nöthigenfalls unter technischem Beirath kontrollirt. Während der Dauer der Cholera-Epidemie wurde vorzugsweise der Verkauf verdorbenen und unreifen Obstes auf den Märkten mit aller Strenge verhindert. Auch hier kann, wie bei den Wohnungen, die Sanitätsbehörde ohne Eingriff in die

*) §. 87. Die zu Wohnungen bestimmten Gebäude oder Gebäudetheile müssen so angelegt und in solchem Material ausgeführt werden, dafs sie hinlängliche Luft und Licht haben, trocken und der Gesundheit nicht nachtheilig sind.

§. 88. Alle zum täglichen Aufenthalte von Menschen bestimmten Wohnräume müssen in neuen Gebäuden wenigstens 8 Fufs, und wenn solche in vorhandenen Gebäuden neu angelegt werden, wenigstens $7\frac{1}{2}$ Fufs lichte Höhe erhalten. Alle Wohn- und Schlafräume mit weniger als 9 Fufs lichter Höhe müssen zur Herstellung eines gehörigen Luftwechsels mit passenden Einrichtungen und mindestens mit Fenstern zum Oeffnen in hinreichender Zahl und Gröfse und mit von innen zu heizenden Oefen versehen sein.

§. 89. Kellergeschosse dürfen nur dann zu Wohnungen eingerichtet werden, wenn deren Fufsboden mindestens 1 Fufs über dem höchsten Wasserstande, deren Decke aber wenigstens 3 Fufs über dem Niveau der Strafse liegen. Der Sturz des Fensters mufs 2 Fufs über dem Niveau der Strafse liegen. Auch müssen die Mauern und Fufsböden solcher Wohnungen gegen das Eindringen und Aufsteigen der Erdfeuchtigkeit geschützt werden.

§. 90. Wohnungen in neuen Häusern oder in neu erbauten Stockwerken dürfen erst nach Ablauf von 9 Monaten nach Vollendung des Rohbaues bezogen werden; wird eine frühere wohnliche Benutzung der Wohnungsräume beabsichtigt, so ist die Erlaubnifs des Polizei-Präsidiums dazu nachzusuchen, welches nach den Umständen die Frist bis auf 4 Monate und bei Wohnungen in neu erbauten Stockwerken bis auf 3 Monate ermäfsigen wird.

Rechte des Einzelnen, nur eine beschränkte Wirksamkeit üben. Es liegt aufserhalb der Macht der Sanitätsbehörde und des Staates überhaupt oder der Kommune, einem Jeden eine gesunde Nahrung zuzuweisen. Dagegen sind es die öffentlichen Anstalten, namentlich die Gefängnisse, in denen die Sanitätsbehörde auf zweckmäfsige Diät wirken kann. Dies ist auch während der letzten Epidemie mit Bezug auf das Stadtvoigtei-Gefängnifs und das Arbeitshaus geschehen.

Von der Armuth überhaupt gilt, was von den schlechten Wohnungen und der ungesunden Nahrung gesagt ist; die Behörde hat sich hier darauf beschränken müssen, Nothstände in den, von der Cholera heimgesuchten Familien der besonderen Sorgfalt der Armen-Verwaltung zu empfehlen.

Krankheit endlich mufs ebenfalls als eine Schädlichkeit, welche möglicher Weise zur Cholera-Erkrankung disponiren kann, bezeichnet werden, und hier ist vor Allem der den meisten Cholerafällen vorausgehende Durchfall von der höchsten Wichtigkeit. Durch die Beseitigung des Durchfalles läfst sich dem Ausbruche der Cholera in unendlich vielen Fällen vorbeugen, und hat daher die Sanitätsbehörde diesem Gegenstande besondere Sorgfalt gewidmet. Es lag zwar in Berlin zur Einführung ärztlicher Haus-Visitationen, wie sie in England in den letzten Epidemieen üblich waren, keine Veranlassung vor, weil Berlin ein wohl geordnetes Armen-Medizinalwesen besitzt, weil für die arbeitende Klasse durch Kranken-Kassen vielfach gesorgt ist, und weil erfahrungsmäfsig hier auch der Ungebildete mehr geneigt ist, in Krankheiten ärztliche Hülfe zu suchen, als dies in England der Fall sein mag; aber es geschahen wenigstens im Arbeitshause, dessen Bewohner nach der bisherigen Erfahrung zu Cholera-Erkrankungen am meisten prädisponirt sind, nicht nur täglich die genauesten ärztlichen Inspectionen, sondern es waren dort auch derartige Anordnungen getroffen, um jeden Durchfall sofort zur ärztlichen Kenntnifs und Behandlung gelangen zu lassen.

Neben diesen Schädlichkeiten ist es die directe Ueber-

tragung der Krankheit, woher, wenn man auch nicht die Verbreitung derselben ausschliefslich einem Kontagium zuschreiben darf, doch in manchen Fällen nach der Ansicht der erfahrensten Aerzte, die Krankheit ihren Ursprung nimmt.

Die Sanitätsbehörde suchte daher auch durch Desinfection den Keim der Krankheit zu vernichten und ordnete zu diesem Behufe in öffentlichen Anstalten die Desinfection ausdrücklich an, in Privathäusern aber förderte sie sie dadurch, dafs die von der Sanitäts-Kommission angestellten Desinfectoren in die betreffenden Häuser geschickt wurden, und überall (vorzugsweise aber in den Wohnungen der Armen), wo nicht Widerspruch dagegen erhoben wurde, die Desinfection auszuführen hatten.

Die Sanitäts-Kommission aber gewann, durch die den Medizinal-Personen mittelst Circular-Verfügung in Erinnerung gebrachte Verpflichtung zur Anmeldung der Cholera-Erkrankungen, möglichst genaue Kenntnifs dieser Fälle, und wurden dieselben nach der Vorschrift des Regulativs vom 8. August 1835 notirt.

Zur Ueberwachung der sanitäts-polizeilichen Mafsregeln und der Ermittlung vorhandener Schädlichkeiten bediente sich die Sanitäts-Kommission der Polizei-Physiker, deren Vermehrung durch die, im Jahre 1855 erfolgte Anstellung von zehn Bezirks-Physikern sich als überaus zweckmäfsig bewährte.

Cholera-Heilanstalten.

1) **Die Heilanstalt in dem neuen Hospitale in der Wallstrafse**, neben der Waisenbrücke, wurde am 15. August eröffnet und am 5. December geschlossen.

Während dieser Zeit wurden eingeliefert . 509 Personen,
worunter sich an bereits Verstorbenen oder
Sterbenden . . . . 19 -
befanden, so dafs zur ärztlichen Behandlung
gelangten . . . . 490 Personen.

Es wurden davon geheilt entlassen:

	229 Personen	(46,73 pCt.)
es starben	261 -	(53,26 pCt.)
	490 Personen.	

Einschliefslich der todt und sterbend Eingebrachten waren männlichen Geschlechts

246 (48 pCt.) mit einer Mortalität von 46 pCt., weiblichen Geschlechts

263 (52 pCt.) mit einer Mortalität von 60 pCt.

Sonach wurden nicht nur mehr Personen weiblichen Geschlechts eingebracht, sondern es hatten diese auch eine weit bedeutendere Mortalität, als die männlichen Personen.

Hinsichts des Lebensalters ergeben sich folgende Verhältnisse:

Im Lebensalter von	befanden sich	Prozentverhältnifs der Aufgenommenen	Davon starben	Prozentverhältnifs der Mortalität
1 Jahr	6	1,1 pCt.	3	50 pCt.
1 bis 10 -	67	13,1 -	40	59,6 -
10 - 20 -	80	15,8 -	25	31,2 -
20 - 30 -	128	25,1 -	58	45,3 -
30 - 40 -	99	19,4 -	62	62,6 -
40 - 50 -	51	10,0 -	32	62,7 -
50 - 60 -	32	6,2 -	23	71,8 -
60 - 70 -	36	7,0 -	28	77,7 -
70 - 90 -	10	1,9 -	9	90,0 -
	509	—	280	55 pCt.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Heilanstalt betrug

bis 1 Stunde	bei 13 Pers.,	von denen	13 starben	(100 pCt.)
von 1—4 Stdn.	- 19 -	- -	19 -	(100 pCt.)
- 4—8 -	- 42 -	- -	42 -	(100 pCt.)
- 8—12 -	- 32 -	- -	32 -	(100 pCt.)
- 12 St.—3 Tg.	- 103 -	- -	95 -	(92 pCt.)
- 3 Tg.—6 -	- 80 -	- -	52 -	(65 pCt.)
- 6 Tg.—14 -	- 148 -	- -	24 -	(16 pCt.)
- 2 W.—4 W.	- 59 -	- -	3 -	(5 pCt.)
über 4 Wochen	- 13 -	- -	0 -	(— pCt.)

Unter den aufgenommenen Kranken war:

1) Pulslosigkeit	bei 157	(30,8 pCt.)	dav. starb.	146 (92,9 pCt.),
2) Verschwd. Puls	- 93	(18,2 pCt.)	- -	59 (63,4 pCt.),
3) Schwacher	- - 179	(35,1 pCt.)	- -	67 (37,9 pCt.),
4) Guter	- - 80	(15,7 pCt.)	- -	8 (10 pCt.).

In pathologischer Beziehung wurde die Existenz der sogenannten Urämie, als eines von dem Typhoid specifisch verschiedenen Zustandes festgestellt. Alle diejenigen Kranken, bei welchen sich 72 Stunden nach der Erkrankung die Urin-Sekretion nicht, oder auch selbst nur spärlich und mit specifisch leichterem und stark eiweifshaltigem Urin eingestellt hatte, zeigten allmählig Eingenommenheit des Kopfes, die bei Einer Kranken sogar dem Bilde des Blödsinnes glich, und eine ganz characteristische tiefe und langsame Respiration; der Unterleib blieb frei von den Symptomen des Typhoides, der Puls war langsam und Temperatur nicht erhöht. Augenscheinlich war in diesen Fällen die Reaction nicht vollständig zu Stande gekommen. Die Prognose war absolut schlecht; kein Einziger dieser Kranken ist genesen, wiewohl namentlich in Einem Falle durch allgemeine Blutentziehung und wiederholte örtliche Blutentleerung in der Nierengegend es gelang, den Kranken einige Tage hinzuhalten und eine vorübergehende Besserung mit Sekretion von Urin (dessen Gewicht aber leichter blieb, als das des gesunden Urins) zu erzielen. Die Sektion ergab in allen diesen Fällen die bekannten Brightschen Entartungen der Nieren und in der Regel Abwesenheit der typhösen Darm-Destructionen*).

Ueber die Zeit der Urin-Absonderung ergab sich, dafs 204 Kranke im asphyktischen Stadium und daher, ohne Urin zu lassen, starben; 29, welche zwar die Asphyxie überwunden hatten, starben ebenfalls ohne Herstellung der Urin-Sekretion (Urämie). Von den übrigen 276 Kranken

---

*) Dr. Goldbaum, der als Assistenzarzt in der Anstalt fungirte, und durch dessen genaue Beobachtungen über den Urin diese Thatsachen festgestellt wurden, beabsichtigt die Veröffentlichung der betreffenden Fälle.

haben 39 am ersten Tage ihrer Erkrankung wieder Urin gelassen und sind genesen; 90 am zweiten Tage, davon sind 84 genesen und 6 gestorben; 103 am dritten Tage, davon sind 88 genesen und 15 gestorben; 12 am 4ten, 2 am 5ten und 1 am 7ten Tage, welche sämmtlich gestorben sind. Dabei ist jedoch zu bemerken, dafs aufserdem bei 29 Personen die Urin-Sekretion nicht mit völliger Sicherheit zu ermitteln war. Bei einer grofsen Anzahl von Kranken mufste übrigens der Urin zuerst und wiederholt mit dem Katheter entleert werden.

Es hat sich hiernach ergeben, dafs bei dem normalen Verlaufe der Cholera die im asphyktischen Stadium cessirende Urin-Sekretion vor Ablauf des dritten Krankheitstages, in schweren Fällen immer erst zwischen 48 und 72 Stunden nach dem Eintritt der Krankheit, sich wieder findet; wo dies nicht der Fall war, ist wenigstens bei den in der Anstalt beobachteten Fällen der Tod nicht abzuwenden gewesen. Ob dies Ergebnifs nur der Epidemie von 1855 eigen gewesen, oder ein konstantes ist, läfst sich zur Zeit nicht nachweisen.

Die Zahl der urämischen Fälle betrug 53; darunter waren 29 Fälle, bei denen die Urin-Sekretion nach dem asphyktischen Stadium gar nicht wieder eintrat, 12, wo sie am 4ten, 2, wo sie am 5ten, und 7 Fälle, wo sie zwar am 3ten Tage sich einstellte, die Quantität des Urins aber sehr gering und der Eiweifsgehalt des Urins während der drei ersten Tage zunehmend war; bei 3 Urämischen liefs sich die Urin-Sekretion nicht mit Sicherheit feststellen. Von der Zahl derjenigen, welche die Asphyxie überlebt hatten (305), wurden also 17,3 pCt. urämisch.

Die Zahl der eigentlichen Typhoidfälle betrug 55, von denen 18 (32,7 pCt.) starben; es verfielen sonach von denen, die die Asphyxie überstanden hatten, 18,0 pCt. in das Typhoid. Verglichen mit der Gesammtzahl der aufgenommenen 509 Fälle (einschliefslich todt und sterbend Eingebrachter) verstarben also

in der Asphyxie	204,	d. h.	40,0 pCt.
- - Urämie	53,	- -	10,4 -
im Typhoid	18,	- -	3,5 -
außerdem			
an Pneumonie 3			
- Lungenödem 1	=5,	- -	0,9 -
- Pemphigus und Decubitus 1			
in Summa .	280,	d. h.	55,0 pCt.

Von Exanthemen wurde 9mal Urticaria und 2mal Roseola beobachtet; die ersteren mit günstigem, die letzteren mit tödtlichem Ausgange. Ein pustulöser Ausschlag führte zur Genesung, ein Pemphigus zum Tode. Parotitis kam 3mal vor; nur einer dieser Fälle endete glücklich, die beiden anderen mit dem Tode. Entschieden blutig gefärbte Stühle wurden 36mal beobachtet; es genasen von diesen Fällen nur 2, die übrigen starben.

Einer Eigenthümlichkeit der Epidemie endlich ist noch zu erwähnen, nämlich der verhältnifsmäfsig geringen Quantitäten seröser Flüssigkeit, welche durch Erbrechen und Laxiren ergossen wurde. Hinsichts des Erbrechens bestätigte sich die Erfahrung, dafs längere Dauer desselben eine günstige Prognose stellen liefs. Mit den geringen Quantitäten des Ergusses seröser Flüssigkeiten im Zusammenhange steht die Beobachtung, dafs bei säugenden Frauen die Milchsekretion während der Cholera nicht stockte und bei Schwangeren Fruchtwasser vorhanden blieb.

Schwangere wurden 10 aufgenommen; davon sind 9 gestorben und 1 genesen; die Frucht wurde jedes Mal todt geboren und zeigte bei der Sektion die Merkmale der Cholera. Eine Cholerakranke war Wöchnerin; ihre Krankheit endete tödtlich. —

In therapeutischer Beziehung sind befriedigende Resultate nicht gewonnen worden. Von der grofsen Zahl der gegen die Cholera gerühmten Mittel hat kaum Eins eine bessere Wirkung gehabt, als die anderen. Wo bereits das asphyktische Stadium eingetreten, oder der Puls wenigstens verschwindend war, scheint das Eine Mittel so

wenig wie das andere zu helfen oder zu schaden. Der Kranke reagirt auf kein Mittel und selbst dann, wenn sich die Spur einer Reaction zeigte, wie dies z. B. bei dem Gebrauche des Extr. nuc. vom. spir., welches eine Zeit lang den Puls wieder herstellte oder hob, der Fall war, ergab sich doch nur selten eine nachhaltige Wirkung. Unter der Anwendung der verschiedenen Mittel sind folgende Mortalitätsverhältnisse beobachtet worden:

1) Extr. nuc. vom. spir., 3 Gran auf 6 Unzen, $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ bis 1stündlich 1 Efslöffel voll, wurde in 136 Fällen gegeben; es starben dabei 105, also 77,2 pCt. Von den Genesenen waren 6 völlig pulslos, 25 hatten einen verschwindenden Puls.

2) Calomel (1 Gran) mit Opium ($\frac{1}{16}$—$\frac{1}{8}$ Gran) mit und ohne Zusatz von 1 Gr. Campher erhielten (gewöhnlich in stündlichen Gaben) 120 Kranke; es starben dabei 71, d. h. 59,1 pCt. Unter den Genesenen waren 4 pulslos und 8 mit verschwindendem Pulse; die übrigen waren leichtere Fälle.

3) Argentum nitr. erhielten 27 Kinder, von denen 19, d. i. 70,73 pCt., starben. Die 8 Genesenen waren leichtere Fälle.

4) Liquor Ammon. acet. wurde 130 Kranken verordnet; davon starben nur 16, d. h. 12,3 pCt.; es gehörten aber sämmtliche Fälle zu den leichteren.

5) Aqu. Calcis erhielten 15; es starben davon 9, d. h. 60 pCt. Von den Genesenen war Einer pulslos; 5 waren minder schwer erkrankt.

6) Mit einer Schüttelmixtur aus Secale cornutum (12 Gr. auf 6 Unzen) wurden 2 Fälle erfolglos behandelt.

7) Solutio arsenicalis erhielten 22, von denen 20, d. h. 90,9 pCt., starben. Unter den beiden Genesenen war Ein Fall mit verschwindendem Pulse und ein leichterer Fall.

8) Tinct. Veratrifortis homoeopoth. erhielten 8 Kranke. Nur Einer, mit verschwindendem Pulse, genas. Sieben (d. h. 87,5 pCt.) starben.

In Verbindung mit den genannten Mitteln wurden blutige Schröpfköpfe (in einzelnen Fällen auch Aderlässe),

Senfteige, warme Bäder, kalte Einwickelungen und Reibungen angewendet. Bei den offenbar geringen Erfolgen aller Mittel erscheint ein anderweites Eingehen auf die Einzelnheiten der eingeleiteten Kurverfahren vollkommen überflüssig.

2. Die Choleraheilanstalt im Pockenhause der Charité wurde am 2. August eröffnet und am 13. November geschlossen. Während dieser Zeit wurden 168 Kranke aufgenommen, darunter waren

cholerakrank	166
nicht cholerakrank	2
Summa	168.

Einschliefslich 11 todt oder sterbend eingebrachter Personen betrug die Todtenzahl 73.

Das Mortalitätsverhältnifs gestaltete sich in dieser Anstalt aufserordentlich günstig; rechnet man von der Gesammttodtenzahl 73 die todt und sterbend Eingebrachten mit 11 ab, so erhält man 62 Todesfälle auf 155 Erkrankungen, oder 40 pCt. Dies ist nicht allein weit günstiger als die Mortalität aufserhalb der Anstalten, sondern auch um 13 pCt. günstiger als die der Anstalt des neuen Hospitals. Fragt man nach der Ursache, so ist sie vielleicht in der ganz indifferenten ärztlichen Behandlung (Kalisaturation und Selterwasser), welche im Pockenhause beliebt worden ist, zu finden. Möglicherweise sind aber auch andere Umstände nicht ohne Einflufs gewesen, nämlich, dafs eine bedeutende Anzahl von Kranken nicht den Transport aus der Stadt zur Anstalt zu ertragen hatte, sondern aus einer der anderen Charité-Stationen in das Pockenhaus verlegt wurde, ferner die ausgezeichnete Lokalität des Pockenhauses, während das neue Hospital in dieser Beziehung sehr viel zu wünschen übrig läfst; ebenso der Umstand, dafs die Bewohner des Arbeitshauses, Gefängnisses und des Waisenhauses, also gerade diejenigen Klassen, welche der Cholera am leichtesten unterliegen, nicht zum Pockenhause, sondern zum neuen Hospitale kamen, und endlich, dafs diejenige Altersklasse, bei der die Cholera mit der geringsten Mortalität auftritt, das Alter von 10 bis 30 Jahren, im Pok-

kenhause mit 49 pCt., in dem neuen Hospitale dagegen nur mit 40 pCt. vertreten war. Mögen aber auch alle diese Umstände begünstigend auf das Sterblichkeitsverhältnifs im Pockenhause eingewirkt haben, so bleibt es doch Thatsache, dafs durch die allerindifferenteste Behandlung sicher Nichts versäumt worden ist, und es bestätigt dies die Ansicht, dafs die Arzneiwissenschaft zur Zeit gegen die Cholera wenig oder nichts zu leisten vermag. Die leichten Fälle führt die Natur bei der einfachsten Pflege mit oder ohne Arzt zur Genesung, und daher so häufig der Glaube bei Nichtärzten an die specifische Wirkung dieser oder jener Mittel. Die schweren Fälle kann — wie wohl sehr selten — die Natur ebenfalls noch zur Genesung führen, die Mehrzahl aber erliegt, und die verschiedenartigsten, bisher angewendeten Mittel bleiben in den asphyktischen Fällen durchaus indifferent. —

Aufser den in den beiden Choleraheilanstalten Aufgenommenen fanden in Krankenhäusern, und zwar in dem Diakonissenhause Bethanien 12 Cholerakranke ärztliche Behandlung; es starben davon nur 3.

Es betrug sonach die Gesammtzahl der in öffentliche Krankenanstalten gebrachten Kranken 687, mehr als der vierte Theil sämmtlicher Cholerakranken. Ihre Mortalität belief sich, incl. todt und sterbend Eingebrachter, auf 356, wogegen von den in Privatwohnungen verbliebenen 1485 Kranken, 1029, und von sämmtlichen 2172 Kranken 1385 gestorben sind. In Procenten berechnet ergiebt dies

bei sämmtl. Cholerakranken eine Mortalität von 63,7 pCt.,
in den Kranhenhäusern - - - 51,8 -
- - Privatwohnungen - - - 69,2 -

Mittheilungen aus der Abtheilung und Klinik für syphilitisch Kranke.

Statistischer Bericht über den Zeitraum vom 1. October 1853 bis 31. December 1855.

Die zur Aufnahme der Syphilitischen bestimmte Abtheilung nimmt den gröfsten Theil der beiden oberen Stockwerke der sogenannten neuen Charité ein und zerfällt in eine Männer- und eine Weiber-Station. Die Räumlichkeiten entsprechen in Bezug auf Umfang und innere Einrichtung ihrem Zweck auf das Vollkommenste.

Die Männerstation ist die kleinere von beiden. Die hier behandelten Kranken sind mit Ausnahme einzelner, welche Seitens der Polizei geschickt werden, ausschliefslich solche, welche aus freien Stücken die Hülfe der Anstalt aufsuchen. Im October 1853, als ich die Abtheilung übernahm, fand ich einen Bestand von nur 23 Kranken vor. Seitdem ist ihre Zahl so angewachsen, dafs gegenwärtig 50 bis 60 Betten belegt zu sein pflegen und zeitweise mehr belegt waren. Diese Steigerung hängt nicht von einer Zunahme der syphilitischen Erkrankungen ab, denn die Zahl der weiblichen Kranken hat sich nicht vermehrt, sondern beweist nur ein wachsendes Vertrauen zur Anstalt. Die nahe 1300 männlichen Kranken, welche im Laufe von 27 Monaten hier behandelt wurden, gehörten den verschieden-

sten Ständen an, vom Gutsbesitzer bis zum Tagelöhner. Alle zahlen den gleichen Verpflegungssatz, befinden sich unter gleichen Bedingungen und haben sich ohne Unterschied in die streng gehandhabte Hausordnung zu fügen. Ihre Pflege versieht ein geübtes Krankenwärterpaar.

Die Weiberstation hat in derselben Zeit eine dreifach gröfsere Krankenzahl aufgenommen. Ihr Bestand belief sich im Mittel auf 160 und war verhältnifsmäfsig geringeren Schwankungen unterworfen. Die hier behandelten Frauenzimmer suchen mit wenigen Ausnahmen, die Anstalt nicht freiwillig auf, sondern werden zum gröfsten Theil Seitens der die Sittenpolizei handhabenden Aerzte geschickt. Eine verhältnifsmäfsig kleine Anzahl trägt das platte Land; eine etwas gröfsere die Stadt Potsdam bei. Unter 3635 weiblichen Kranken befanden sich 214 verheirathete Frauen und Wittwen, 281 Dienstmädchen, 330 Bordelldirnen; bei Weitem die meisten, nämlich 2789, waren sogenannte Handarbeiterinnen, d. h. Näherinnen, Fabrikarbeiterinnen etc., kurz solche Mädchen, welche in keinem festen Dienstverhältnisse stehen, und die in mehr oder weniger hohem Grade der Prostitution verfallen sind.

Da unter einer so grofsen Zahl sich immer viele nur leichteren Grades Erkrankte befinden, so wird Alles was von eigentlicher Arbeit auf der Station erforderlich ist: das Reinmachen der Zimmer, der Geschirre, das Bettenmachen, die Besorgung der Oefen und Theeküchen etc. ausschliefslich durch die Kranken selbst verrichtet. Die Pflege der schwerer Erkrankten, die Ausführung kleinerer chirurgischer Hülfsleistungen, die Sorge für die Bäder, für die Erfüllung der ärztlichen Vorschriften, die Leitung regelmäfsiger Andachtsübungen, wie überhaupt die Handhabung der Hausordnung wird von sechs Diakonissen, denen eine Oberschwester vorsteht, versehen.

Die beiden wichtigsten und bei einer so grofsen Zahl zuchtloser Frauenzimmer zugleich die schwierigsten Aufgaben sind: Aufrechterhaltung der Disciplin und Sorge für Reinlichkeit bei den Kranken selbst.

Die erstere dieser Aufgaben wird zunächst gefördert

durch die Persönlichkeit der Diakonissen. Ihr höherer Bildungsgrad, ihre Unbescholtenheit, Unbestechlichkeit und der sittliche Ernst ihrer Bestrebungen: das sind, den gewöhnlichen Lohnwärterinnen gegenüber, Vorzüge, die auf dieser Abtheilung sehr in's Gewicht fallen.

Wesentlich erleichtert ist ferner die Erhaltung der Disciplin durch die seit dem verflossenen Sommer bestehende Einrichtung eines Arbeitssaales, in welchem alle diejenigen Kranken, welche nicht im Bette zu liegen gehalten sind, während des Tages mit Handarbeit beschäftigt werden. Hierdurch wird Nützliches geschaffen, Zeit und Gelegenheit zu Muthwillen abgeschnitten und die Aufsicht vereinfacht. Aufserdem gewährt diese Einrichtung noch den Vortheil, dafs sie eine vollständigere Sonderung der eigentlich syphilitisch Kranken von den nur mit Blennorrhoe behafteten ermöglicht. Die ersteren bleiben während der ganzen Kurdauer in ihren Betten, während die letzteren den Tag über in dem Arbeitssaale beschäftigt und Nachts in den Schlafsälen des unteren Stockwerkes untergebracht sind. Die eigentlich Syphilitischen liegen dagegen in den Sälen des oberen Stockwerkes; ein besonderes Zimmer dient zur Aufnahme der Wöchnerinnen; ein anderes zur Aufnahme der aus den Bordellen eingelieferten Frauenzimmer, deren Absonderung von den übrigen durch nahe liegende Gründe geboten ist.

Ein zweites wichtiges Erfordernifs besteht darin, den nöthigen Grad von Reinlichkeit bei den Kranken möglich zu machen, wozu Bäder und Waschungen noch nicht genügend, sondern fast in allen Fällen Ausspritzungen der Geschlechtstheile erforderlich sind. Hierzu dienten, wie in anderen Anstalten, so auch hier, bisher die gewöhnlichen Mutterspritzen, die aus mehr als einem Grunde unzweckmäfsig sind; denn abgesehen davon, dafs es schwer ist, sie immer in guter Ordnung und brauchbarem Zustande zu erhalten, so haben auch die wenigsten Kranken Geschick und guten Willen genug, die Injektionen so zu machen, dafs sie ihren Zweck erfüllen. Aufserdem giebt das unbeaufsichtigte Verkehren in den Reinigungskammern zu Un-

ordnungen aller Art Anlafs. Diesen Uebelständen ist nun dadurch abgeholfen worden, dafs die Mutterspritzen durch zweckmäfsig konstruirte Doucheapparate ersetzt; der Gebrauch derselben aber geregelt und beaufsichtigt ist. Diese Doucheapparate, deren sich in jeder Etage einer befindet, werden von der das ganze Gebäude durchziehenden Wasserleitung gespeist, und sind so eingerichtet, dafs immer sechs Frauenzimmer, auf ebenso vielen Bidets sitzend, gleichzeitig die Injektion machen. Da dies nur wenige Minuten in Anspruch nimmt, so können bei Anwendung beider Apparate ohne Schwierigkeit 150 Frauenzimmer binnen einer Stunde mit diesem Geschäft fertig sein, welches, da stets eine Aufseherin anwesend ist, mit gröfster Ordnung vor sich geht. Allerdings können auf diese Weise nur gewöhnliche Wassereinspritzungen gemacht werden, während man durch Mutterspritzen auch differente Flüssigkeiten anzuwenden pflegt, aber in vielen Fällen wird die Heilung der Vaginalflüsse schon allein durch sorgfältiges Reinhalten und Entfernen der sich ansammelnden Sekrete bewirkt; in allen Fällen wird sie dadurch wesentlich gefördert. Ich lasse daher sämmtliche Kranken der Abtheilung zweimal täglich die Douche gebrauchen und ziehe es vor, differente Mittel (Höllenstein, Alaun, Bleiessig etc.), wo dieselben nothwendig sind, mittelst Tampons anzuwenden, welche anerkannter Mafsen eine viel innigere und anhaltendere Berührung mit den kranken Schleimhautflächen hervorbringen, als die schnell wieder abfliefsenden Injektionen. Nachdem jetzt die Erfahrung eines Jahres vorliegt, kann ich die Einführung unserer Doucheapparate als einen überaus erspriefslichen Fortschritt rühmen und zur Nachahmung empfehlen.

Die erste der hier angefügten Tabellen gewährt eine Uebersicht über Zugang, Abgang und Bestand in den einzelnen Monaten auf der Männer- und Weiberstation.

Die zweite Tabelle veranschaulicht das Verhältnifs der zur Behandlung gekommenen Krankheitsfälle in Bezug auf die Art der Erkrankung.

Zunächst kommen auf die Abtheilung nicht selten solche Kranke, die syphilitisch zu sein glauben oder von Aerzten

dafür gehalten wurden, es aber in der That nicht sind und die dann alsbald wieder entlassen oder auf eine andere Abtheilung verlegt werden. Derartige Fälle kamen im Laufe von 27 Monaten auf der Männerstation 46 und auf der Weiberstation 168 vor. Sieht man von diesen ab, so theilen sich die übrigen Kranken in solche, welche durch Tripperansteckung, und solche, welche durch syphilitische Ansteckung erkrankt sind. Dafs man Tripperkranke und Syphilitische aller Arten noch in dieselbe Abtheilung vereinigt, ist nicht blofs ein alter Brauch, sondern hat auch Gründe äufserer Zweckmäfsigkeit für sich. Dafs aber beide Krankheiten ihrer wesentlichen Natur nach, den Gefahren nach, die sie dem Körper bereiten, sowie den Mitteln nach, die sie zur Abhilfe erfordern, durchaus verschieden seien, dafs sie nichts mit einander gemein haben, als die geschlechtlichen Sünden, aus denen beide entspringen, das ist längst so überzeugend erwiesen, dafs man sich nur wundern kann, wie das neueste Werk über diesen Gegenstand, nämlich die Virchow'sche Pathologie, für welche Simon aus Hamburg den betreffenden Abschnitt bearbeitet hat, beide Krankheiten noch in denselben Rahmen fassen, und das alte Mährchen von ihrer leprösen Abstammung sich aneignen konnte.

Die Entwickelung der Syphilis hängt von einem Kontagium, einem Virus ab, das in's Blut aufgenommen, den gesammten Organismus verändert und eine Dyskrasie erzeugt, welche in den verschiedensten Geweben und Organen Krankheitserscheinungen hervorrufen, aber auch da noch fortbestehen kann, wo sie sich durch kein sichtbares Zeichen äufsert, welche von den Eltern auf die Kinder übertragen und im günstigsten Falle nur langsam und allmählig durch den natürlichen Stoffwechsel überwunden wird.

Der Tripper ist auch kontagiös, aber sein Kontagium ist ganz anderer Art. Es vergiftet das Blut nicht, ruft keine Dyskrasie hervor. Auf einer Schleimhaut gebildet, wirkt es nur auf Schleimhäute als örtlicher Krankheitsreiz. Alle Folgekrankheiten des Trippers entstehen durch Fort-

pflanzung dieses Reizes auf kommunicirende Schleimhautgebiete. Es giebt keinen larvirten Tripper, wie es eine larvirte Syphilis giebt. Hereditäre Uebertragung findet nicht statt. Mit der Heilung der lokalen Affekte ist die ganze Krankheit gehoben.

Dafs nun diese beiden so ganz verschiedenen Krankheitsprocesse sich in denselben Räumen mit einander vertragen müssen, hat, wie gesagt, äufsere Gründe für sich, aber auch das ernste Bedenken gegen sich, dafs Kranke, welche einer einfachen Blennorrhoe wegen Hülfe suchen, der Gefahr ausgesetzt sind, dafür eine ungleich schwerere Krankheit einzutauschen, eine Krankheit, die nicht blofs den eigenen Körper zerrüttet, sondern auch Leben und Gesundheit der Nachkommenschaft gefährdet.

Mögen solche Beispiele zufälliger und unverschuldeter Ansteckung noch so selten sein, sie können doch vorkommen und kommen wirklich vor, wo Kranke der einen und der anderen Art unter einander verkehren, und dieselben Abtritte benutzen. Deshalb ist eine Sonderung der Kranken, wie sie bei uns auf der Weiberabtheilung durchgeführt ist, ein Erfordernifs, welches gewifs immer allgemeiner anerkannt werden wird. Um so mehr mufs man es aber beklagen, wenn Aerzte noch zur Verbreitung irriger Ansichten über diesen wichtigen Punkt beitragen.

Wie aus der beigefügten zweiten Tabelle hervorgeht, verhielt sich die Zahl der mit blennorrhöischen zu der mit syphilitischen Affekten behafteten Kranken bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich, nämlich wie 4 zu 5, ein Verhältnifs, welches natürlich keinen Maafsstab für die relative Häufigkeit beider Krankheiten gewährt. Die Blennorrhoeen kommen bekanntlich ungleich häufiger vor; sie sind, wie manche Aerzte ausgerechnet haben wollen, die häufigste aller Krankheiten, aber sie nöthigen die damit Behafteten nur selten zum Eintritt in ein Krankenhaus.

Von Wichtigkeit ist es, noch ein anderes Verhältnifs zu beachten, nämlich die relative Häufigkeit der drei Hauptformen syphilitischer Erkrankung, der primären, sekundären und tertiären Syphilis, weil sich hiernach der Zustand und

Charakter der Krankheit an einem Orte und zugleich die Wachsamkeit der Sittenpolizei einigermafsen beurtheilen läfst; denn eine verhältnifsmäfsig grofse Zahl primär Syphilitischer, wenigstens unter den weiblichen Kranken, beweist, dafs die Kranken in der Regel bald nach erfolgter Ansteckung entdeckt werden, eine grofse Zahl tertiär Syphilitischer dagegen, dafs es viele Kranke giebt, die sich dem Auge der Polizei zu entziehen wissen, ihre Kur vernachläfsigen und das Uebel einwurzeln lassen. Als primäre Zufälle betrachte ich nur: den nicht indurirten Schanker und den früh hinzutretenden eiternden Bubo; als sekundäre Zufälle: den indurirten Schanker, die indolenten Drüsenanschwellungen, alle makulösen, papulösen, squamösen und pustulösen Exantheme, die breiten Kondylome und kondylomatösen Geschwüre der Schleimhäute und die einfache Iritis; als tertiäre Zufälle: die tuberkulösen Exantheme, die tief zerstörenden Schleimhautgeschwüre, Knochen- und Knochenhautentzündungen und die mit Tuberkelbildung verbundenen Affektionen der Iris, der Hoden, der Leber und anderer Organe, sowie die syphilitischen Lähmungen.

Da in anderen Hospitälern nicht dieselben Grundsätze gelten; da namentlich über die Bedeutung des indurirten Schankers verschiedene Ansichten gangbar sind, so lassen die von dort veröffentlichten statistischen Zusammenstellungen keine Vergleichung mit den meinigen zu; indessen gewährt es schon einiges Interesse eine Parallele zwischen den männlichen und weiblichen Kranken zu ziehen. Von der Gesammtsumme der Syphilitischen betrugen nämlich:

	auf d. Männerstat.	auf d. Weiberstat.
die primär Syphilitischen . . .	$23\frac{1}{2}\frac{0}{0}$	$33\frac{1}{2}\frac{0}{0}$
die sekundär Syphilitischen . .	$72\frac{1}{2}\frac{0}{0}$	$65\ \frac{0}{0}$
die tertiär Syphilitischen . . .	$4\ \frac{0}{0}$	$1\frac{1}{2}\frac{0}{0}$.

Es geht hieraus die beachtenswerthe Thatsache hervor, dafs da, wo eine aufmerksame Kontrole die Inficirten frühzeitig zur Kur nöthigt, wie dies bei den weiblichen Kranken der Fall ist, die tertiäre Syphilis ungleich seltener zur Entwickelung kommt, als bei den Männern, die keinem Kurzwange unterworfen sind, und oft erst dann Hülfe su-

chen, wenn ihre Krankheit durch Vernachläfsigung oder einen unvorsichtigen Quecksilbergebrauch zu üblen Formen ausgeartet ist.

Ist nun zwar die Zahl der tertiären Erkrankungen bei den Männern fast dreimal so grofs als bei den Weibern, so ist sie doch, gegen die Zahl der Erkrankungen überhaupt gehalten, nur gering. Wenn man an die umfangreichen Nekrosen der Schädelknochen, an die Zerstörungen ganzer Gesichtshälften und an die alle Körpertheile verunstaltenden Geschwüre denkt, welche die älteren Schriftsteller nach ihrer Erfahrung geschildert haben, so wird man sich beim Besuch unserer Abtheilung überzeugen, dafs jene Schreckbilder fast ganz einer vergangenen Zeit angehören. In den Spitälern anderer volkreichen Städte glaube ich derartigen Fällen häufiger begegnet zu sein; aber in Berlin gehören selbst die einfachen Knochenentzündungen zu den seltenen Vorkommnissen. Dafs sie überhaupt abgenommen haben, und weniger als es früher der Fall war zu Karies und Nekrose führen, mag in der beschränkteren und vorsichtigeren Anwendung der Merkurialien, in der allgemeineren Einführung der Jodpräparate; wie in der strengeren Ueberwachung der Prostitution begründet sein; dafs sie in Berlin besonders selten sind, kann von endemischen Verhältnissen abhängig sein. Die schlimmsten Formen der Syphilis kommen in nördlichen Klimaten, in Küstenländern und solchen Gegenden vor, in denen die Masse der Bevölkerung unter dem Einflufs einer durch Sumpfbildung erzeugten Luftverderbnifs siecht; die gesunde und trockene Lage unserer Stadt scheint den Charakter der Krankheit zu mildern.

In der dritten und vierten Tabelle habe ich die bei den männlichen und weiblichen Kranken zur Beobachtung gekommenen Lokalaffekte übersichtlich zusammengestellt. Diese Tabellen bedürfen keiner Erläuterungen, und da ich beabsichtige, meine Erfahrungen in einer Reihe einzelner Abhandlungen nach und nach vollständig mitzutheilen, will ich hier nur ganz im Allgemeinen aussprechen, dafs je mehr und je länger ich mit diesem Gegenstande vertraut gewor-

den bin, um so mehr Anerkennung ich der ausgezeichneten Beobachtungsgabe und dem seltenen praktischen Talente Ricord's zolle. Seitdem Hunter in die verworrenen Anschauungen seiner Zeitgenossen zuerst Licht und Klarheit gebracht hatte, ist Ricord der Einzige gewesen, welcher die Lehre von der Syphilis in wesentlichen Punkten gefördert, und sie zu einem nach allen Seiten hin abgeschlossenen System gestaltet hat. Was spätere Beobachter daran zu erschüttern oder abzubröckeln versucht haben, sind zum Theil gerade seine festesten Stützen, die ihm noch lange Halt gewähren und gewifs immer allgemeinere Geltung verschaffen werden.

Auch die Nichtkontagiosität der sekundären Syphilis ist für mich eine unzweifelhafte Thatsache, obwohl die Mehrzahl der Aerzte in Folge der Experimente von Wallace und Waller anderer Meinung sind. Ich glaube, dafs die genannten Autoren der Wissenschaft keinen Dienst geleistet haben durch Mittheilung von Versuchen, die sich nicht widerlegen lassen und trotzdem in ihren Resultaten falsch sind. Die Frage ist jetzt eine andere geworden, als sie noch vor wenigen Jahren war. Damals handelte es sich nur darum, ob man durch Impfung mit dem Sekrete sekundärer Geschwüre Schanker zu erzeugen im Stande sei. Dafs dies nicht möglich ist, haben die zahlreichsten Versuche, die Jeder leicht wiederholen kann, zur Evidenz bewiesen. Gegenwärtig wird aber behauptet, dafs ein Tropfen Blut oder ein Tropfen Eiter von einem Syphilitischen entnommen und in das Blut eines Gesunden gebracht, diesem letzteren zwar keinen Schanker, wohl aber unmittelbar die sekundäre Syphilis mittheilen könne, so dafs bei ihm nach Verlauf von einigen Wochen ohne vorangegangene primäre Infektion Halsgeschwüre, Feigwarzen, Roseola u. s. w. hervorbrechen sollten. Diese Annahme scheint nun allerdings aus den wenigen Versuchen abgeleitet zu sein, welche Waller angestellt hat, und deren Glaubwürdigkeit man nicht bestreiten kann, wohl aber ihre Zuverläfsigkeit; denn es stehen ihnen zahllose Erfahrungen entgegen, die jeder Arzt zu bestätigen Gelegenheit haben wird. Wie

viele Männer steigen in's Ehebett nachdem sie sich vor kürzerer oder längerer Zeit von einer sekundären Syphilis haben kuriren lassen und bei denen während ihrer Ehe früher oder später die Krankheit wieder zum Vorschein kommt. Sie hatten also niemals aufgehört syphilitisch zu sein, und stecken trotzdem ihre Frauen nicht an. Die alten Sünden sind nicht die gefährlichen, wenn nur nicht häufig auch neue hinzukämen. Jene bestrafen sich häufig, wenn auch glücklicherweise nicht immer, in anderer Weise, sie theilen die Krankheit des Vaters den von ihm gezeugten Kindern mit, und daher sieht man gar nicht selten, dafs Frauen, welche vorher und nachher gesund blieben, doch syphilitisch kranke Kinder zur Welt bringen. Wäre das Blut bei dieser Krankheit ansteckend, so müfste doch die Mutter gewifs von dem Kinde, welches sie 9 Monate trägt, inficirt worden sein, wenn sie wirklich von dem Blute ihres Mannes nichts in sich aufgenommen haben sollte. Noch häufiger sind mir Fälle vorgekommen von Frauen, die während der späteren Schwangerschaftsmonate syphilitisch angesteckt, darauf sekundär wurden und dann Kinder gebaren, die bei ihrer Geburt gesund, auch später gesund blieben und sich gut entwickelten, obwohl sie auch die Milch der kranken Mutter tranken. Ich weis wohl, dafs es an entgegenstehenden Beobachtungen in der Literatur nicht fehlt, aber in Bezug auf diese Frage haben die negativen Thatsachen mehr Werth als die positiven, weil die Möglichkeit einer Ansteckung auf anderem Wege selten ganz ausgeschlossen werden kann. Die negative Beweisführung wird noch durch folgende Betrachtung gestützt: die meisten öffentlichen Mädchen werden, bald nachdem sie sich der Prostitution überlassen haben, angesteckt; die meisten werden auch früher oder später sekundär syphilitisch; sie werden kurirt und kehren zu ihrem Gewerbe zurück. Aber die Recidive bleiben selten aus, das heifst die in ihnen steckende Krankheit äufsert sich über Kurz oder Lang von Neuem, und so kommt es, dafs Viele im Laufe einiger Jahre mehrmals in's Krankenhaus geliefert werden, bis es endlich gelingt, sie für immer von den Zufällen der Syphilis

zu befreien. Wenn nun diese Frauenzimmer im Stande wären, den hunderten und tausenden sie besuchenden Männern ihre Krankheit mitzutheilen, so müfsten die Fälle aufserordentlich häufig sein, wo man die sekundäre Syphilis ohne vorangegangene primäre entwickelt findet. Dergleichen Fälle sind aber so äufserst selten, dafs jeder Arzt, zu dem ein Syphilitischer kommt, als Etwas sich von selbst Verstehendes ihm sogleich die Frage vorlegt, wann er den Schanker gehabt habe, und wenn er dies verneint, mit Recht an der Wahrheit seiner Aussagen zweifelt oder sich mit der Annahme eines larvirten Schankers behilft. Ich habe nicht einmal, sondern wiederholt Beispiele erlebt, dafs junge Männer Monate lang sich Nacht für Nacht den Umarmungen eines Mädchens überlassen hatten, die dann zur Charité befördert, mit sekundären Geschwüren der Haut und Schleimhäute behaftet gefunden wurde, welche sie ihrem Geliebten geschickt zu verbergen gewufst hatte. Ich habe in mehreren dieser Fälle Gelegenheit gehabt, den letzteren selbst einer genauen Untersuchung zu unterwerfen und ihn frei von allen syphilitischen Symptomen zu finden.

Ich werde die Fälle später mittheilen, aus denen mit mir gewifs Jeder den Schlufs ziehen wird, dafs die konstitutionell gewordene Syphilis nicht als eine blofse Blutvergiftung aufzufassen sei, sondern dafs sie sich ganz so verhalte, wie andere dyskrasische Krankheitsprocesse, und dafs sie ebenso wenig ansteckend sei, wie die Tuberkulose, welche auch von den Eltern auf die Kinder sich überträgt.

Ich schliefse diesen, allgemeinen Betrachtungen gewidmeten, Bericht mit einigen Worten über eine andere Frage, welche in neuerer Zeit eine grofse Wichtigkeit zu gewinnen verspricht, nämlich über die Syphilisation. Nachdem die Akademieen von Paris und Turin ein verdammendes Urtheil über die Versuche von Auzias Turenne und Sperino gesprochen hatten, hat Prof. Boeck in Christiania diese Versuche aufgenommen, sie durch eine Reihe von Jahren fortgesetzt und in einer Anzahl von Aufsätzen mitgetheilt, welche schon deshalb die gröfste Beach-

tung verdienen, weil ihr Verfasser ein Mann von ausgezeichneter wissenschaftlicher Bedeutung ist*).

Die Frage hat ein theoretisches und ein praktisches Interesse: Die meisten kontagiösen Krankheiten, Pocken, Scharlach, Masern, Typhus, erschöpfen in gewissem Grade die Empfänglichkeit des Organismus für die Einwirkung desselben Kontagiums. Nur die Syphilis schien bisher eine Ausnahme von diesem Gesetze zu machen. Dafs dies nicht der Fall sei, haben die Syphilisationsversuche erwiesen; sie haben gezeigt, dafs wenn man d. I. S. a. S. einimpft, nicht allein die folgenden immer kleiner werden, als die vorhergehenden, sondern dafs zuletzt ein Zeitpunkt eintritt, in dem der Körper für das Kontagium gar nicht mehr empfänglich ist. Es giebt also in der That eine Syphilisation, das heifst, es giebt einen Zustand des Körpers, in dem derselbe unfähig ist ferner syphilitisch angesteckt zu werden.

Ein zweites Ergebnifs geht die Praxis näher an und besteht darin, dafs während der fortgesetzten Inokulationen alle syphilitischen Sekundärerscheinungen, mit denen die betreffenden Individuen behaftet waren, verschwinden, so dafs zugleich mit der Immunität gegen neue Ansteckung auch die Befreiung von den Folgen der früheren zu Stande kommt.

Ich nehme keinen Anstand diese beiden Thatsachen, welche durch eine Reihe der mühevollsten Versuche verbürgt sind, als richtig anzuerkennen, aber ich trage dennoch Bedenken, die praktischen Vorschläge anzunehmen, welche man darauf gegründet hat.

Die ersten Erfinder der Syphilisation riethen dieselbe

---

*) W. Boeck, Syphilisationsforsog. Christiania. 1853.
— — Syphilisationen studeret ved Sygesengen. Christiania. 1854.
— — Recherches cliniques sur la Syphilisation (revue médico-chirurgicale de Paris. 1855).
— — et Danielssen, Recueil d'observations sur les maladies de la peau. Christiania. 1855.
— — Die Syphilisation bei Kindern. Christiania. 1856.

prophylaktisch bei allen öffentlichen Mädchen, oder wo möglich bei allen Menschen anzuwenden, und hofften auf diese Weise die Syphilis ganz aus der Welt zu vertilgen. Das Unzulässige dieses Vorschlages hat allgemein so sehr eingeleuchtet, dafs kein Wort weiter darüber verloren zu werden braucht.

Der andere Vorschlag, dem Prof. Boeck allein sich angeschlossen hat, den er aber mit einem Eifer unterstützt, wie ihn nur die gewissenhafteste Ueberzeugung gewähren kann, besteht darin, die Syphilisation als Heilmittel der konstitutionellen Syphilis anzuwenden.

Da es gewifs die Pflicht der Aerzte an gröfseren Krankenanstalten ist, über alle ihr Gebiet betreffenden Entdekkungen sich ein selbstständiges Urtheil zu bilden, so habe ich mir die Frage vorlegen müssen, ob ich die Syphilisation experimentell prüfen solle oder nicht. Ich habe mich bisher nicht dazu verstanden und zwar aus folgenden Gründen:

1) Die Syphilisation bringt eine Vermehrung des Ansteckungsstoffes mit sich, welche die Gefahr zufälliger Uebertragungen in bedenklicher Weise vermehrt. Dies tritt besonders im Vergleich mit der Vaccination hervor, mit der man das neue Verfahren hat parallelisiren wollen. Bei der Vaccination machen wir künstlich eine Pockenpustel, um zu verhüten, dafs die betreffende Person nicht hunderte bekommt. Bei der Syphilisation umgekehrt rufen wir künstlich hunderte von Schankern hervor und unterhalten durch einen mehrmonatlichen Zeitraum die Möglichkeit der Verbreitung eines der gefährlichsten Kontagien. Dieses selben Grundes wegen haben fast alle Regierungen die Einimpfung der Variola verboten; ich glaube, dafs ein polizeiliches Verbot der Syphilisation nicht lange auf sich würde warten lassen, sobald dieselbe allgemeiner geübt werden sollte.

2) Die Syphilisation ist eine höchst unangenehme und sehr langwierige Methode. Sie erforderte in den günstigsten Fällen einen Zeitraum von 2—3 Monaten; in anderen Fällen (bei Personen, die vorher Quecksilber genommen

hatten) nahm sie ein halbes, selbst ein ganzes Jahr in Anspruch. Während dieser Zeit wird der Körper mit mehreren hunderten von Schankergeschwüren bedeckt; in einzelnen Fällen belief sich ihre Zahl auf mehr als ein halbes Tausend; in anderen Fällen reichte schon eine geringere Zahl, bei einzelnen Kindern schon einige zwanzig hin, um Immunität hervorzubringen. Allerdings sollen nur die zuerst eingeimpften Schanker eine bedeutendere Gröſse erreichen, auch wohl phagedänisch werden; die später eingeimpften sollen so klein bleiben, daſs sie mehr Exkoriationen gleichen und kaum Narben hinterlassen. Aber selbst in den best verlaufenden Fällen bleibt meiner Meinung nach diese Methode eine so widerwärtige, daſs ich mir kaum getrauen würde, sie auch nur einem einzigen meiner Kranken zuzumuthen.

3) Diese Uebelstände würden indeſs aufgewogen werden, wenn die Syphilisation eine gröſsere Sicherheit des Erfolges verspräche, als andere Behandlungsarten. Es ist möglich, daſs sie diese Sicherheit gewährt, aber ich finde, daſs die bisherigen Erfahrungen noch nicht berechtigen, dies anzunehmen. Prof. Boeck unterscheidet zwischen den Resultaten, die er bei Personen gewann, welche schon vorher Merkur genommen hatten, und solchen, wo dies nicht der Fall war. Bei den ersteren zog sich die Behandlung mehr in die Länge, die Geschwüre hatten einen weniger günstigen Charakter, und nach der Heilung stellten sich gar nicht selten Recidive ein, welche eine selbst mehrmalige Wiederholung des ganzen Verfahrens nothwendig machten. Diese Fälle lehren zugleich, daſs die einmal erlangte Immunität nicht von Dauer ist, daſs vielmehr nach verhältniſsmäſsig kurzer Zeit die Empfänglichkeit für das Kontagium von Neuem erwachen kann. Günstiger waren die Erfolge bei solchen Kranken, die früher nicht merkuriell behandelt worden waren. Hier gelang die Heilung im Ganzen schneller, die Impfschanker blieben kleiner und es kamen keine Recidive zur Beobachtung, wenigstens nicht in dem 3jährigen Zeitraume, welcher seit dem Beginn der Versuche bis zu der letzten Publikation des Prof. Boeck verflossen war.

Nimmt man an, dafs diese Kranken auch später noch vollkommen frei bleiben werden, so ist dies der einzige reelle Vortheil, den die bisherigen Versuche gehabt haben. Ich will ihn nicht gering schätzen, aber ich glaube, dafs dasselbe Resultat auch auf eine viel weniger unangenehme Weise gewonnen werden kann und sehr häufig gewonnen wird.

Prof. Boeck hebt die Vortheile der Syphilisation besonders der Merkurialisation gegenüber hervor; indessen scheinen mir die Vorwürfe, die er der letzteren macht, nur auf eine falsche und fahrläfsige Anwendung der Merkurialien Bezug zu haben. Die syphilisirten Kranken sollen nach ihrer Heilung kräftig und blühend, die merkurialisirten für immer siech und elend sein. Ich bin auch der Meinung, dafs eine Merkurialkachexie nicht weniger verderblich ist, als die Syphilis selbst, und eine mit Merkur malträtirte Syphilis schlimmer, als eine sich selbst überlassene, aber man wird doch nicht alle Personen, die jemals Quecksilber gebraucht haben, für merkurialkrank halten wollen. Sonst müfsten es auch fast alle diejenigen sein, welche einmal eine Unterleibsentzündung oder eine Brustentzündung überstanden haben. Es wäre wünschenswerth gewesen, wenn Prof. Boeck die von ihm gewonnenen Resultate auch mit denjenigen verglichen hätte, welche eine nicht merkurielle Behandlung gewährt. — Die Fälle sind doch eben nicht selten, wo Personen, die früher an der Syphilis litten, auf die eine oder die andere Art ohne Syphilisation davon befreit wurden, nachher kräftig waren, gesunde Kinder zeugten und niemals wieder eine Spur der früheren Krankheit wahrnahmen. Dafs dies nicht immer der Fall, ist leider nur zu wahr, aber es ist auch noch abzuwarten, ob die Syphilisirten in allen Fällen eine gesunde Nachkommenschaft haben werden.

Die gröfste Schwierigkeit hat immer die Behandlung solcher Personen, welche früher viel und lange und in unvorsichtiger Weise Quecksilber gebrauchten und doch ihre Syphilis nicht los wurden; aber dergleichen Kranke werden eben auch durch die Syphilisation nicht so geheilt, dafs sie vor Rückfällen sicher sind.

Dies sind die Gründe, welche mich bisher abgehalten haben, von einem Verfahren Gebrauch zu machen, dessen Vortheile mir nicht grofs genug erschienen, um für die Gefahren und Unannehmlichkeiten seiner Anwendung zu entschädigen. Aber ich kann nicht leugnen, dafs die Arbeiten des Prof. Boeck mich in der Ansicht bestärkt haben, dafs die Gründe für die so gefürchtete Hartnäckigkeit und Bösartigkeit der Krankheit weniger in ihr selbst, als in den unrichtigen Grundsätzen zu suchen seien, welche bei ihrer Behandlung oft befolgt werden. So sehr ich mich veranlafst fühlte, die Verdienste Ricord's um die Feststellung derjenigen Gesetze anzuerkennen, denen die Syphilis im Körper des Menschen folgt, so wenig kann ich die Regeln unterschreiben, welche er zu ihrer Beseitigung anempfiehlt, und namentlich ist es die von ihm befolgte Methode einer lange fortgesetzten Saturation des Körpers mit Quecksilber, gegen die ich in dem folgenden Artikel begründete Einwände zu erheben gedenke.

An dem klinischen Unterricht, welcher auf der Abtheilung in jedem Semester ertheilt wird, nahmen Theil:

	Studirende.	Militäreleven und Akademiker.	Zusammen.
Im Winter 1853—54 .	15	17	32
- Sommer 1854	42	24	66
- Winter 1854—55 .	36	10	46
- Sommer 1855	23	24	47
- Winter 1855—56 .	23	17	40
- Sommer 1856	38	16	54
	175	108	285

I. Tabelle
über Zugang, Abgang und Bestand in den einzelnen Monaten.

		1853				1854												1855											
		September	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa
Zugang	Männer	—	30	35	46	44	47	42	40	48	33	39	22	39	30	57	45	75	51	62	41	40	50	42	52	54	62	72	70	1268
	Weiber	—	108	117	85	101	116	126	107	140	117	138	130	120	144	167	121	228	152	152	144	136	186	148	137	149	140	113	113	3635
	Summa	—	138	152	131	145	163	168	147	188	150	177	152	159	174	224	166	303	203	214	185	176	236	190	189	203	202	185	183	4903
Abgang	Männer	—	22	35	40	38	48	47	44	31	45	36	42	29	30	34	45	56	68	69	52	39	47	44	46	46	55	66	86	1240
	Weiber	—	85	125	109	96	103	113	110	146	128	130	126	136	110	133	147	166	173	149	174	124	164	146	158	154	154	125	121	3605
	Summa	—	107	160	149	134	151	160	154	177	173	166	168	165	140	167	192	222	241	218	226	163	211	190	204	200	209	191	207	4845
Bestand* ult. jeden Monats	Männer	23	31	31	37	43	43	38	34	51	39	42	22	32	32	55	55	74	57	50	39	40	43	41	47	55	62	68	52	Durchschnitt 45
	Weiber	121	144	136	112	117	130	143	140	134	123	131	135	119	153	187	161	223	202	205	175	187	209	211	190	185	171	159	151	160
	Summa	144	175	167	149	160	173	181	174	185	162	173	157	151	185	242	216	297	259	255	214	227	252	252	237	240	233	227	203	205

II. Tabelle
über das Verhältniss der blennorrhagischen und syphilitischen Erkrankungen.

Vom 1. October 1853 bis 31. December 1855.

A. Männer.

		1853			1854												1855												
	Bestand	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa
Nicht syphilitisch	—	—	1	2	1	2	5	2	—	—	—	3	6	2	1	1	—	4	3	1	1	6	—	1	1	—	3	—	46
Blennorrhagische Affektion.	12	18	19	25	19	25	16	22	21	16	12	9	15	13	17	15	19	18	20	19	13	21	16	21	18	17	20	26	502
Syphilitische Affektionen . .	11	12	15	19	24	20	21	16	27	17	27	10	18	15	39	29	56	29	39	21	26	23	26	30	35	45	49	44	743
a. Primäre Syphilis . . .	3	5	7	7	5	4	2	3	6	3	4	2	5	1	7	5	7	6	11	3	4	5	4	2	15	13	18	18	175
b. Secundäre Syphilis . .	7	7	6	10	18	15	19	12	18	14	21	8	13	12	31	23	45	23	24	17	21	18	20	28	20	31	31	26	538
c. Tertiäre Syphilis . . .	1	—	2	2	1	1	—	1	3	—	2	—	—	2	1	1	4	—	4	1	1	—	2	—	—	1	—	—	30
Summa	23	30	35	46	44	47	42	40	48	33	39	22	39	30	57	45	75	51	62	41	40	50	42	52	54	62	72	70	1291

Ueber das Verhältniss der blennorrhagischen und syphilitischen Erkrankungen.

Vom 1. October 1853 bis 31. December 1855.

B. Weiber.

	Bestand	1853 October	1853 November	1853 December	1854 Januar	1854 Februar	1854 März	1854 April	1854 Mai	1854 Juni	1854 Juli	1854 August	1854 September	1854 October	1854 November	1854 December
Nicht syphilitisch	—	2	—	6	—	7	6	3	6	2	6	3	4	7	5	10
Blennorrhagische Affection	47	42	71	42	66	61	64	62	82	58	63	64	51	71	79	63
Syphilitische Affectionen	74	64	46	37	35	48	56	42	52	57	69	63	65	66	83	48
a. Primäre Syphilis	25	33	26	6	19	22	17	16	14	9	27	12	24	30	22	13
b. Secundäre Syphilis	47	30	18	30	15	26	37	24	36	47	38	49	40	34	59	35
c. Tertiäre Syphilis	2	1	2	1	1	—	2	2	2	1	4	2	1	2	2	—
Summa	121	108	117	85	101	116	126	107	140	117	138	130	120	144	167	121

	1855 Januar	1855 Februar	1855 März	1855 April	1855 Mai	1855 Juni	1855 Juli	1855 August	1855 September	1855 October	1855 November	1855 December	Summa
Nicht syphilitisch	9	4	7	14	3	9	10	13	10	11	5	6	168
Blennorrhagische Affection	94	68	64	72	54	66	60	42	49	46	33	34	1668
Syphilitische Affectionen	124	80	81	58	79	111	78	82	90	83	75	73	1919
a. Primäre Syphilis	43	17	20	11	25	39	19	28	36	27	28	37	645
b. Secundäre Syphilis	80	63	59	46	54	72	58	54	54	56	47	35	1243
c. Tertiäre Syphilis	1	—	2	1	—	—	1	—	—	—	—	1	31
Summa	228	152	152	144	136	186	148	137	149	140	113	113	3756

III. Tabelle

über die Häufigkeit der einzelnen Lokalaffekte

bei den Männern.

	1853			1854												1855												
	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa
Balanitis	1	—	4	2	6	4	5	3	1	6	1	—	1	2	—	7	6	5	8	6	3	3	5	4	1	2	3	89
Phimosis	1	—	—	2	—	—	2	4	—	1	1	—	5	2	2	4	5	3	3	1	—	1	6	—	2	6	7	58
Paraphimosis	1	1	2	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	1	1	—	—	2	2	2	—	—	—	—	—	6	22
Urethritis	14	16	18	19	17	12	15	18	11	7	9	13	10	13	14	17	17	15	9	9	19	15	22	17	16	20	21	403
Strictura urethralis	—	2	1	—	—	—	1	—	2	1	—	—	1	—	1	—	—	—	1	1	—	1	—	2	1	1	2	18
Fistula urethralis	—	1	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Prostatitis	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5
Orchitis et Epididymitis	4	7	6	7	7	5	8	7	5	1	1	3	2	4	4	2	5	7	2	6	1	6	3	7	3	4	7	124
Ophthalmia gonorrhoica	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Mariscae (Condylomata acuminata)	2	3	7	3	3	3	5	5	2	1	—	1	—	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	2	3	7	1	72

Ulcera syphil. primaria	9	7	5	19	14	10	9	13	8	16	3	13	7	23	16	28	18	29	10	16	16	8	22	30	21	26	36	432
Bubo syphil. exculceratus	4	5	5	—	2	—	2	4	3	3	—	2	8	2	4	8	6	5	6	7	12	4	8	1	6	10	10	127
Exanthemata syphilitica maculosa	1	3	—	5	1	3	5	8	2	2	—	—	2	1	6	6	—	2	1	1	—	4	1	—	5	4	4	67
- - papulosa	—	—	1	—	—	—	—	2	—	3	1	1	—	1	—	5	—	—	1	1	—	—	1	—	—	1	1	19
- - squamosa	1	1	1	—	—	—	—	1	—	1	2	—	2	—	4	5	—	—	1	—	—	3	1	—	2	3	—	28
- - pustulosa	—	2	2	1	1	—	1	1	1	—	1	—	1	2	—	5	—	1	1	1	—	1	—	4	2	—	1	29
- - tuberculosa	—	2	1	—	1	—	1	—	—	2	—	—	—	1	1	1	—	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	14
- - indefinita	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	7	—	—	—	—	—	—	12
Condylomata syphilitica lata	4	2	4	4	3	7	3	9	6	8	5	5	6	13	8	21	6	15	7	7	7	9	6	4	10	18	7	204
Ulcera faucium syphil. condylomatosa	1	3	3	2	4	4	8	13	1	7	4	2	1	3	9	18	—	3	5	3	3	5	4	2	4	10	7	129
Ulcera faucium syphil. profunda	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	7
Ulcera oris syphilitica, Condylomata linguae etc.	1	—	3	—	1	1	—	2	1	1	2	2	—	3	2	7	—	—	1	1	3	—	—	1	—	2	1	35
Coryza et Ozaena	—	1	—	1	—	—	2	1	—	—	—	1	—	—	—	1	2	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	12
Raucedo et Laryngitis syphilit.	—	1	—	—	—	—	2	—	—	1	1	—	1	—	—	3	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	11
Ulcera syphil. inter digitos	1	—	1	2	1	—	—	—	—	1	2	—	1	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13
Iritis syphil.	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Sarcocele syphil.	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Ostitis et Periostit.	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	1	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	11
Paralysis syphil.	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	3

IV. Tabelle

über die Häufigkeit der einzelnen Lokalaffekte bei den weiblichen Kranken.

	1853			1854												1855												
	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	Summa
Fluor vaginalis	42	50	47	65	82	83	59	86	62	67	50	71	85	63	55	126	94	85	50	71	107	81	53	56	69	44	35	1634
Fluor uterinus	35	41	33	74	38	39	21	37	22	17	19	22	17	11	13	47	36	24	11	42	57	32	28	25	34	15	14	743
Urethritis	33	28	29	49	36	36	27	37	31	45	40	33	24	39	14	39	35	18	6	14	28	14	7	7	14	15	16	574
Erosiones ad vulvam. Herpes vulvae . .	7	4	2	6	5	8	9	12	10	13	4	16	5	15	6	16	10	5	12	2	7	10	7	12	6	4	9	222
Erosiones ad portion. vaginalem	33	34	32	32	34	36	30	62	43	37	38	30	17	22	18	88	50	38	24	53	67	38	31	3	8	11	7	922
Blennorrhoea glandul. Duvernian.	3	2	1	6	5	3	—	1	3	6	6	4	2	1	1	—	4	3	5	1	5	2	6	6	1	2	3	82
Nymphitis et abscessus labior.	2	—	4	—	3	2	—	3	3	6	5	2	—	4	3	3	3	5	—	—	3	2	3	2	—	2	1	61
Fistula ani et rectovaginalis.	1	1	2	1	2	1	—	2	—	—	1	2	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	16
Strictura recti	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3

Mariscae (Condylomata acuminata)	19	13	13	10	17	13	22	21	24	26	25	20	17	24	12	67	40	29	14	33	39	37	23	38	48	16	26	686
Ulcera syphil. primaria	22	28	12	21	17	17	18	18	25	39	17	36	33	34	14	64	31	41	17	35	58	36	41	54	49	30	44	851
Bubo syphil. exulceratus	3	—	4	4	2	2	1	2	1	3	4	3	3	14	3	3	2	3	15	3	3	2	2	8	6	3	7	107
Exanthemata syphilitica maculosa	3	—	10	3	2	5	7	4	13	5	3	7	5	5	2	11	7	6	4	5	6	4	13	8	4	8	2	152
- - papulosa	4	3	6	—	—	5	2	3	4	2	2	1	—	2	2	1	2	2	3	1	2	3	1	2	—	1	—	54
- - squamosa	—	1	—	—	—	—	1	3	5	—	2	4	1	2	1	2	2	3	1	2	3	1	1	2	5	—	1	43
- - pustulosa	1	1	1	—	1	—	1	—	3	1	1	1	—	3	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	19
- - tuberculosa	1	1	—	1	—	1	1	—	—	2	1	—	2	2	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	15
- - indefinita	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2
Coryza et Ozaena	1	1	1	—	—	1	—	2	1	4	2	1	—	2	—	—	—	—	1	—	—	2	—	—	1	2	—	22
Raucedo et Laryngitis	1	3	2	—	3	—	1	—	1	—	4	1	—	3	—	—	5	2	—	2	2	1	—	—	1	—	2	34
Ulcera faucium condylomatosa	11	7	13	8	17	18	6	10	18	10	11	13	5	16	11	23	28	17	5	23	28	26	7	3	21	2	5	362
Ulcera faucium profunda	—	—	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	9
Ulcera oris et linguae syphil. secund.	3	3	3	—	6	5	4	3	2	2	2	3	1	1	2	—	2	2	5	1	4	2	2	1	2	—	3	64
Condylomata lata syphilitica	15	9	14	10	18	30	15	17	22	23	32	30	29	42	29	56	44	34	35	33	34	38	28	31	25	44	24	760
Ulcera condylom. inter digitos	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	9
Iritis syphilitica	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Ostitis et Periostitis	1	—	1	—	—	1	—	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11

Ueber die Wirkungsweise der Quecksilberpräparate und ihre Anwendung bei Syphilitischen.

Ueber die Art und Weise wie Quecksilberpräparate auf den Organismus wirken, haben theoretische Untersuchungen zu Anschauungen geführt, welche von denen der ärztlichen Praktiker wesentlich abweichen.

Der Chemiker Proust hatte zuerst die Beobachtung gemacht, dafs Kalomel in Berührung mit Chloralkalien sich theilweise in Sublimat umwandle. Da Chloralkalien sich im Magen vorfinden und mit den Speisen reichlich genossen werden, so durfte man annehmen, dafs dieselbe Umwandlung auch im Magen stattfinden werde, und man gewann hierdurch eine Erklärung für die bis dahin räthselhafte Resorption des unlöslichen Kalomel. Liebig sprach es zunächst aus: „der Kalomel habe im Organismus nur als Sublimat eine Wirkung." Durch denselben Vorgang glaubte Pettenkofer — freilich etwas kühn — einzelne Vergiftungsfälle erklären zu können, die nach dem arzneilichen Gebrauche des Kalomel vorgekommen waren. Noch weiter ging ein anderer Chemiker, Mialhe, der durch eine Reihe von Versuchen nachwies, dafs nicht blofs der Kalomel, sondern alle Präparate unter der Einwirkung der Chloralkalien sich ganz oder zum Theil in Sublimat umsetzen und zwar in der Weise, dafs das Oxyd und die Oxydsalze in Folge einer einfachen oder doppelten Wahlverwandtschaft unmittelbar in Sublimat; die Oxydulsalze dagegen zunächst in Kalomel übergehen und dieser dann erst eine theilweise Umwandlung zu Sublimat erfährt. Alle diese Reaktionen finden zwar schon bei gewöhnlicher Temperatur statt, werden aber begünstigt durch höhere Temperatur, durch Anwesenheit von freier Salzsäure und von organischen Substanzen, also durch Bedingungen, welche sich im lebenden Körper vereinigt finden. Mialhe zog aus diesen Versuchen den Schlufs, dafs die Wirksamkeit der Quecksilbermittel nur dem Grade nach verschieden, dafs sie proportional sei der gröfseren oder geringeren Menge

Sublimat, welche unter gleichen Umständen im Körper daraus entsteht. Der Sublimat, der rothe Präcipitat, das Quecksilberjodid müssen nach dieser Ansicht, der die meisten Chemiker beipflichten, sehr wirksame Präparate sein, während Kalomel, Quecksilberjodür u. a. nur geringe Wirksamkeit haben können.

Die klinische Erfahrung steht hiermit in Widerspruch: „Es ist in diesen verschiedenen Präparaten — äufsern sich Pidoux und Trousseau — eine Art der Wirksamkeit, welche die Chemie nicht aufzuklären vermag und vielleicht niemals aufklären wird. Wenn wir die Quecksilberpräparate, die man innerlich giebt, klassificiren sollten, so würden wir sie in folgende Reihe stellen. Zu unterst auf der Skala steht das sublimirte Quecksilberchlorür, dann das metallische Quecksilber, dann das präcipitirte Chlorür, dann das rothe Oxyd, das Quecksilberjodür, der Sublimat und zuletzt das Quecksilberjodid.“ Die meisten Aerzte schreiben aber den einzelnen Präparaten nicht blofs stärkere und schwächere, sondern auch qualitativ verschiedene Wirkungen zu und glauben sich überzeugt zu haben, dafs gewisse Präparate mehr bei einer, andere Präparate wieder bei einer anderen Krankheit oder Krankheitsform nützlich seien. Keinem Arzt wird es einfallen, bei Entzündungskrankheiten etwa den Sublimat statt des üblichen Kalomel anzuwenden. Beim chronischen Rheumatismus hat sich dagegen vorzugsweise der Sublimat, bei der Syphilis bald dieses bald jenes Präparat Ruf erworben, und Baumé glaubt sich sogar überzeugt zu haben, dafs bei allen makulösen und pustulösen Syphiliden, Schleimhautwucherungen und sekundären Geschwüren der Sublimat, bei den papulösen, squamösen und tuberkulösen Syphiliden, bei Anschwellungen der Lymphdrüsen, bei Affektionen der fibrösen Gewebe und der Knochen das Jodquecksilber, bei der inveterirten Syphilis endlich das Quecksilbercyanid vor den übrigen Präparaten den Vorzug verdiene.

Die Divergenz der Ansichten besteht also mit einem Worte darin, dafs die Chemiker den einzelnen Quecksilberpräparaten nur quantitativ, die Aerzte dagegen auch

qualitativ verschiedene Wirkungen zuschreiben. Die Chemie hat vor der Pathologie die Exaktheit ihrer Methode voraus; sie kann, wo sie in Verbindung mit der Physiologie experimentirt, manche Processe, welche im Innern des Körpers vor sich gehen, aufserhalb desselben nachbilden; sie kann einzelne, leicht erkennbare und wenig veränderliche Stoffe auf ihrem Wege durch die Säfte und Systeme des lebenden Körpers verfolgen, niemals aber kann sie ermessen, wie dieselben hierbei auf den Körper zurückwirken — nicht einmal auf den gesunden, viel weniger auf den krankhaft veränderten. Man wird also der chemisch-physiologischen Forschung kein endgültiges Urtheil über Fragen einräumen, die einzig und allein durch Beobachtung am Krankenbette zu entscheiden sind; auf der andern Seite aber weifs man, wie oft vorgefafste Meinung und mangelhafte Beobachtung das Urtheil der Aerzte trüben, und somit wird der Versuch gerechtfertigt sein, diesen Gegenstand einer erneuten Prüfung zu unterwerfen; die Ergebnisse klinischer Beobachtung mit denen theoretischer Forschung zu vergleichen, und die einen gewissermafsen durch die anderen zu kontroliren.

I. Chemisch-physiologische Untersuchungen über die Quecksilbermittel.

Indem ich auf die chemischen Handbücher von Berzelius und Gmelin, die Toxicologien von Christison und Orfila, die Pharmacologien von Pereira, Oesterlen und Clarus, die Repertorien von Dierbach, Wibmer, Riecke und Frank und das dictionnaire universel de matière médicale et de thérapeutique générale von Mérat und de Lens verweise, in denen sich die meisten Beobachtungen über die Einwirkung der Merkurialien auf den lebenden Körper gesammelt finden, will ich diejenigen Thatsachen kurz zusammenfassen, welche als sicher gestellt betrachtet werden dürfen und ausführlicher nur auf solche Fragen eingehen, die ich durch eigene Versuche zu entscheiden bemüht war.

A. Das regulinische Quecksilber

wird in der Medicin in dreifacher Form angewendet: als laufendes Quecksilber, als Quecksilberdampf und als Quecksilber im Zustande der Exstinktion, das heifst in feinster Vertheilung.

1. Laufendes Quecksilber. Es ist bekannt, mit welcher Leichtigkeit laufendes Quecksilber durch die feinsten, dem unbewaffneten Auge nicht sichtbaren Poren und Kanäle dringt, zum Beispiel durch ein Stück gegerbtes Leder. Anders verhält es sich gegen thierische Membranen, die mit zusammenhängenden Epithelialschichten bekleidet sind. Versuche von Béclard und von Krause haben bewiesen, dafs es selbst bei einer Druckhöhe von 24 Zoll nicht durch die Epidermis dringt. Ich selbst stellte mit dem verstorbenen Prof. Marchand den gleichen Versuch an einer Schleimhaut an. Eine mehrere Fufs lange Glasröhre wurde an dem unteren Ende mit einem Stück Menschenmagen (die Schleimhaut nach Innen) verschlossen und darauf allmählig mit Quecksilber gefüllt. Bei 38 Zoll Quecksilberdruck zerrifs endlich der Magen, aber ehe dies geschah, war auch nicht die geringste Spur Quecksilber hindurch gedrungen.

Ein gewöhnliches Reagensglas wurde mit Quecksilber zur Hälfte gefüllt, dann mit einem Stück Peritoneum (dem serösen Ueberzuge einer Kalbsleber) zugebunden und über ein Goldstück umgestülpt. Die äufserst feine und durchsichtige Membran liefs nichts von dem Quecksilber durch und das Gold amalgamirte sich nicht.

Diese Versuche beweisen, dafs die äufsere und innere Oberfläche des Körpers nicht porös sind, und dafs das Quecksilber nicht, wie viele andere Flüssigkeiten, diosmotisch durch die Wandungen geschlossener Zellen zu dringen vermag; also auch vom Magen oder Darmkanal aus nicht resorbirt werden kann. Da nun die verdünnten Säuren und die übrigen Bestandtheile des Magensaftes das Metall nicht auflösen, so ist von vorn herein wahrscheinlich, dafs das laufende Quecksilber in der Weise, wie

es beim Ileus angewendet zu werden pflegt, keine anderen Wirkungen haben werde, als die mechanische, welche man zunächst davon erwartet. Die Erfahrung hat bekanntlich diese Voraussetzung längst bestätigt: in der grofsen Mehrzahl jener Fälle, wo Quecksilber zu einigen Unzen und selbst Pfunden innerlich gegeben wurde, traten allgemeine Merkurialwirkungen nicht ein, und in denjenigen unter diesen Fällen, wo das Mittel die vorhandene Kothanhäufung oder ein anderes mechanisches Hindernifs glücklich beseitigte, ging die ganze Menge unverändert aus dem After wieder ab.

Fordyce berichtete von einem Manne, der täglich eine Unze Quecksilber ein ganzes Jahr lang ohne Schaden nahm und Sue von einem andern, der lange Zeit hindurch täglich 2 Pfund einnahm, um einen verschluckten Thaler abzutreiben, und der täglich die gleiche Quantität durch den Stuhl wieder von sich gab.

Unter der grofsen Zahl ganz analoger Fälle finden sich nur sehr wenige, welche ein anderes Resultat hatten, indem selbst nach dem Gebrauch einer kleineren Menge Salivation eintrat. Diese Ausnahmsfälle erklären sich dadurch, dafs unter Umständen ein Theil des Quecksilbers längere Zeit im Darmkanal zurückgehalten werden, sich vertheilen und dann allerdings eine Oxydation erfahren kann. So gingen in einem von Schuster*) mitgetheilten Falle die letzten Portionen des auf einmal eingenommenen Quecksilbers erst nach 14 Tagen ab; in einem anderen Falle von Borgstedt**) erst nach 9 Tagen und es trat eine leichte Salivation ein. Millan***) berichtet von einer Frau, die wegen hartnäckiger Verstopfung 6 Unzen Quecksilber nahm; da aber die Verstopfung von einer krebshaften Striktur abhing, so ging das Quecksilber nicht durch, blieb 3 Wochen im Körper und fand sich dann bei der Sektion über der Striktur zum gröfsten Theile unverändert,

---

*) Casper's Wochenschrift 1844.

**) Ebend. 1845.

***) Auserlesene Abhandlungen für praktische Aerzte. Bd. X.

zum Theil aber mit dem Darmschleim innig vermengt und in eine schwarze gallertartige Masse umgewandelt, offenbar in Folge einer Bildung von Quecksilberoxydul.

Quecksilber bedeckt sich nämlich schon, wenn es an der Luft steht mit einem äufserst feinen Oxydulhäutchen (Poggendorff). Durch Schütteln mit Luft und Wasser wird diese Oxydulation befördert, denn das Wasser nimmt sogar davon auf (Tromsdorff); in noch höherem Grade aber scheint sie durch die Gegenwart von freier Salzsäure, von Chloralkalien und organischen Substanzen begünstigt zu werden (Mialhe).

Diese Thatsachen erklären die Möglichkeit des Eintretens konstitutioneller Wirkungen, sobald durch zufällige Umstände ein Theil des Quecksilbers im Darmkanal längere Zeit zurückgehalten wird.

2. Quecksilberdämpfe. In der Regel stellt man sich vor, dafs das gasförmige Quecksilber alle Gewebe leicht durchdringen und also auch durch Haut und Lungen in's Blut aufgenommen werden könne. Dafs dies unrichtig sei, haben einige früher von mir angestellte Versuche bewiesen*). Selbst die feinsten thierischen Membranen sind gegen Quecksilberdampf impermeabel. Wird derselbe eingeathmet, so verdichtet er sich auf der Schleimhaut der Bronchien und in den Lungenzellen zu Kügelchen, welche die Ausgangspunkte ebenso zahlreicher kleiner Entzündungsheerde werden. Bei Kaninchen, welche ich den Dämpfen kochenden Quecksilbers ausgesetzt hatte, fand ich in den Lungen eine überaus grofse Zahl umschriebener, den Miliartuberkeln ähnlicher Knötchen und als Kern derselben häufig Quecksilberkügelchen. Waren bereits mehrere Tage seit dem Einathmen der Dämpfe verflossen, so fand ich nur die Residuen jener zahlreichen kleinen Entzündungsheerde, aber keine Kügelchen mehr, während sich bei den Thieren zu-

*) Ueber die Wirkungsweise der grauen Quecksilbersalbe und der Quecksilberdämpfe. Erdmann und Marchand, Journal für praktische Chemie. 1850.

gleich die Erscheinungen des Merkurialismus entwickelt hatten.

Die nächste Wirkung der Quecksilberdämpfe ist also offenbar eine mechanische, derjenigen ähnlich, welche jeder freie eingeathmete Staub in den Lungen hervorruft. In der Folge aber findet eine Resorption des zu Kügelchen verdichteten Quecksilbers statt, was nicht ohne eine vorangegangene Oxydation möglich ist. Auch Christison war schon der Ansicht, dafs die giftige Wirkung der Quecksilberdämpfe von ihrer Oxydation abhängig sei.

Mit dem Ergebnifs dieser Versuche stimmt das Resultat der Beobachtungen an Menschen, welche Quecksilberdämpfen ausgesetzt gewesen waren, überein. Wibmer fast dieselben dahin zusammen: „Eine grofse Menge solcher Dämpfe, auf einmal eingeathmet, ist im Stande, unter schnell eintretender Erstickung und Betäubung zu tödten. In kleinen Mengen öfter und fortgesetzt eingeathmet, z. B. bei Grubenarbeitern, Vergoldern, Spiegelfabrikanten u. s. w. ruft es bald in kürzerer, bald in längerer Zeit Speichelflufs, Anschwellung und Verschwärung des Zahnfleisches — kurz die gewöhnlichen Erscheinungen des Merkurialismus, wozu sich oft noch bronchitische und asthmatische Beschwerden, Blutspucken u. s. w. gesellen — hervor. Nach längerer Dauer des Einathmens entsteht fast beständig ein Zittern der willkürlichen Muskeln, und dieses bleibt oft nach Entfernung der übrigen Zufälle zurück.“ Diese letztere Form der konstitutionellen Quecksilberwirkung — der tremor mercurialis, und die oft damit verbundene Paralyse einzelner Nervengebiete — scheint der lange fortdauernden Einwirkung sehr kleiner Mengen Quecksilbers vorzugsweise anzugehören; sie ist nicht etwa ausschliefsliche Folge der Dämpfe, sondern kommt auch in Folge des fortgesetzten inneren Gebrauchs anderer Präparate nicht ganz selten vor, worauf besonders Colson aufmerksam machte.

Therapeutisch werden Quecksilberdämpfe angewendet in Form der bekannten Zinnoberräucherungen. Zinnober wird auf einer Porcellanplatte über einer Spirituslampe stark erhitzt und der sich entwickelnde Dampf unter einen

Wachstaffentmantel geleitet, in den der Kranke mit Ausnahme des Gesichts oder nur der kranke Körpertheil eingehüllt wird. Durch die Erhitzung erfolgt eine Zersetzung des Zinnobers und der sich entwickelnde Dampf ist nichts Anderes, als ein Gemenge von Quecksilbergas und schwefliger Säure. Gegenwärtig bedient man sich dieser Räucherungen selten und nur, um lokale Wirkungen hervorzubringen; in früherer Zeit, wo man einen ausgedehnteren Gebrauch davon machte und die Dünste selbst einathmen liefs, hat man oft Salivation und andere schwere Zufälle eintreten sehen.

3. Fein vertheiltes Quecksilber. Durch Verreibung von Quecksilber mit verschiedenen organischen und anorganischen Substanzen werden eine Anzahl Präparate bereitet, in denen allen das Quecksilber sich in dem gleichen Zustande, nämlich in der Form so kleiner Kügelchen befindet, dafs sie durch die Lupe nicht mehr unterschieden werden können. Diesen Zustand feinster Vertheilung nennt man bekanntlich die Extinktion des Quecksilbers. Das bekannteste Mittel dieser Klasse ist die graue Salbe, es gehören aber ferner dahin die Pilulae coeruleae der Engländer, der Mercurius gummosus Plenckii, der Mercurius sacharatus, das Hydrargyrum cum creta, Hydr. cum magnesia, der Aethiops graphiticus und viele andere, welche ihrer schwachen und unsicheren Wirkung wegen obsolet geworden sind. Alle diese Mittel enthalten aufser dem metallischen Quecksilber auch eine geringe, nach Alter und Bereitungsart wechselnde Menge Oxydul, welches durch die innige Berührung des fein vertheilten Metalls mit der Luft schon während der Verreibung sich bildet, oder doch zu bilden anfängt. In einer, wahrscheinlich schon ziemlich alten, Portion der blauen Pillenmasse — welche bekanntlich durch Verreibung von Quecksilber mit Rosenkonserve bereitet wird — konnte ich das Oxydul dadurch nachweisen, dafs ich dieselbe mit Wasser anrieb, dem einige Tropfen Schwefelsäure hinzugefügt waren und die abfiltrirte Flüssigkeit dann mit Schwefelammonium prüfte. Es entstand eine sehr deutliche Trübung durch schwarzes Schwe-

felquecksilber. Auf dieselbe Weise habe ich es in einem durch mehrstündige Verreibung von 1 Theil Quecksilber mit 2 Theilen Zucker bereiteten Mercurius sacharatus nachgewiesen. Ich hatte mir dieses Präparat vor 6 Jahren bereiten lassen. Damals war die durch Schwefelammonium hervorgebrachte Trübung äufserst gering; jetzt, wo ich dasselbe Präparat wieder prüfte, fiel sie augenscheinlich stärker aus. Auch für die gewöhnliche graue Quecksilbersalbe läfst sich derselbe Nachweis ohne Schwierigkeit führen.

Dieser Gehalt an oxydirtem Quecksilber ist nun ohne Zweifel der allein wirksame Bestandtheil aller hierher gehörigen Präparate, denn dafs das metallische Quecksilber selbst — wenn auch noch so fein vertheilt — unwirksam sei, liefs sich erwarten, nachdem bewiesen war, dafs selbst der Quecksilberdampf nicht durch Haut und Schleimhäute zu dringen vermöge. Indessen habe ich in meiner oben citirten Abhandlung diese Frage noch direkt zu entscheiden versucht.

Ich rieb graue Quecksilbersalbe auf verschiedene, über einem Glase ausgespannte thierische Membranen: ein Stück Peritoneum, Stücke einer Schleimhaut oder der äufseren Haut vom Menschen oder von Thieren ein und prüfte dann die entgegengesetzte Seite der zu diesen Versuchen dienenden Hautstücke mittelst des Mikroskops und mittelst eines blanken Goldstückes, welches wegen seiner Fähigkeit ein Amalgam zu bilden, bekanntlich ein äufserst feines Reagens auf metallisches Quecksilber ist. In keinem dieser Versuche konnte ich weder auf die eine, noch auf die andere Weise die geringste Spur des Metalls entdecken.

In einer anderen Reihe von Versuchen rieb ich die Salbe auf die Haut lebender Thiere ein. Es entwickelten sich schnell die Erscheinungen des Merkurialismus, aber bei der sorgfältigsten Untersuchung liefsen sich nach dem Tode der Thiere Quecksilberkügelchen weder im Blute, noch in den Geweben, noch auf der inneren Seite der Lederhaut, noch auch zwischen den Lamellen derselben entdecken. Nur bis in die trichterförmigen Mündungen der Haarfollikel konnten sie verfolgt werden, niemals in den

Grund derselben und ebenso wenig in die Talg- und Schweifsdrüsen.

Diese Ergebnisse standen im Widerspruch zu der gangbaren und besonders durch Oesterlen*) gestützten Annahme, dafs die kleinen Quecksilberkügelchen unverändert durch alle Gewebe dringen, mit dem Blute cirkuliren und durch die Sekrete wieder ausgeschieden werden könnten. Sie sind inzwischen durch genaue Versuche von Hoffmann**) bestätigt und vervollständigt worden. Wurden Thiere mit der grauen Salbe gefüttert, so entstanden allgemeine Quecksilberwirkungen, aber weder in den Chylusgefäfsen, noch im Blute, noch in den Geweben des Körpers konnten Spuren von regulinischem Quecksilber nachgewiesen werden.

Wenn nun aus allen dem hervorgeht, dafs die Wirksamkeit der grauen Salbe und der auf ähnliche Weise bereiteten Präparate nicht von dem darin enthaltenen metallischen Quecksilber abhängen kann, so bleibt nur die Annahme übrig, dafs sie von dem gleichfalls darin enthaltenen Oxydul abhänge. Aber auch das Oxydul bedarf, um in die Säftemasse überzugehen, noch eines Auflösungsmittels. Ein solches ist für die zu innerem Gebrauche bestimmten Präparate die freie Säure des Mageninhalts. Wie aber geschieht die Aufnahme des Quecksilberoxydul von Seiten der Haut?

Schon vor längerer Zeit hatten Donavan, Christison und Guibourt die Ansicht ausgesprochen, dafs ein Theil des Quecksilbers in der grauen Salbe mit dem Fett chemisch verbunden sei. Später bewies Prof. Leon Oberlin***) in Strafsburg, dafs diese Ansicht wohl begründet sei, und in der That ist sie leicht zu erweisen: Behandelt man nämlich eine Portion der Salbe mit Aether und setzt zu der abfiltrirten ätherischen Lösung Schwefelammonium, so fällt schwarzes Schwefelquecksilber daraus nieder. In

---

*) Archiv für physiologische Heilkunde. II. Jahrg.

**) C. E. Hoffmann: Ueber die Aufnahme des Quecksilbers und der Fette in den Kreislauf. Würzburg 1854.

***) Buchner: Repertorium für die Pharmacie. 1832 u. 1850.

frisch bereiteter Salbe ist die Menge des mit dem Fett verbundenen Quecksilbers nur gering; sie nimmt aber mit dem Alter der Salbe und ihrem Ranzigwerden zu und kann in sehr alter Salbe endlich so bedeutend werden, dafs solche Salbe sich dann fast vollständig in Aether auflösen läfst, indem allmählig fast alles Quecksilber zu Oxydul wird und dieses dann weiter eine (seifenartige) Verbindung mit den Fettsäuren eingeht. Mialhe konnte aus einer Unze frisch bereiteter Salbe $4\frac{1}{2}$ Gran, aus dem gleichen Quantum einer halbjahralten Salbe $5\frac{1}{2}$ Gran, einer jahralten Salbe 7 Gran und einer noch älteren Salbe 9 Gran einer löslichen Quecksilberverbindung darstellen.

Es unterliegt nun wohl keinem Zweifel, dafs eben diese Verbindung von Quecksilber mit Fett — ölsaures Quecksilberoxydul, Quecksilberseife — das eigentlich wirksame Princip in der grauen Salbe sei, da sie in dem überschüssigen Fette aufgelöst, mit diesem durch Zellenwandungen und thierische Membranen dringen und direkt in das Blut übergehen kann.

Ist dies richtig, dann mufs die graue Salbe sich noch wirksam erweisen, auch wenn man alles regulinische Quecksilber daraus entfernt: Einige Unzen gewöhnlicher käuflicher Salbe wurden bei gelinder Wärme geschmolzen, darauf das flüssige Fett von dem zu Boden gefallenen Metall abgegossen und nachdem es wieder erstarrt war, zu Inunktionen zweier an sekundärer Syphilis leidender Frauenzimmer verwendet. Jeder von ihnen wurde täglich ein Theelöffel voll möglichst gründlich in die Oberschenkel eingerieben. Gegen den 8ten Tag entwickelten sich bei beiden Erscheinungen von Merkurialismus, die mehrere Tage anhielten. Allerdings pflegen bei Inunktionen mit der grauen Salbe selbst diese Erscheinungen schneller und stärker einzutreten, was wohl darin seinen Grund hat, dafs das in ihr enthaltene Metall noch während der Einreibung fortfährt sich zu oxydiren und mit dem Fett zu verbinden.

Ein anderer Versuch, den ich als Bestätigung anführen kann, besteht darin, dafs ich eine künstlich bereitete Quecksilberseife mit Fett zu einer Salbe anreiben und zu

Inunktionen verwenden liefs. Funfzehn Gran Quecksilber wurden zu diesem Zweck in der nöthigen Menge koncentrirter Salpetersäure gelöst und zu der verdünnten Auflösung so lange sapo medicatus hinzugefügt, als sich ein Niederschlag bildete. Dieser Niederschlag — fettsaures Quecksilberoxydul — wurde ausgewaschen, getrocknet und mit 2 Unzen Fett verrieben. Nach Einreibungen mit dieser Salbe entstand — vielleicht wegen eines Gehaltes an freier Salpetersäure — eine ziemlich lebhafte Reizung der Haut; in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit stellten sich aber auch die Erscheinungen des Merkurialismus ein. Die Quecksilberseife ist übrigens schon vor längerer Zeit in der Medicin angewendet und ihre Wirksamkeit sowohl in Salbenform, als auch bei innerem Gebrauche anerkannt worden. Von dem Grafen von Muschin Puschkin erfunden, wurde sie besonders von Hufeland*) als eines der vorzüglichsten Merkurialpräparate empfohlen.

Die Ergebnisse der vorstehenden Untersuchung lassen sich dahin zusammenfassen:

Das regulinische Quecksilber vermag weder in flüssiger noch gasförmiger Gestalt, noch auch in feinster Vertheilung thierische Membranen, Haut und Schleimhäute zu durchdringen.

Laufendes Quecksilber, in der Weise wie es gegen Ileus angewendet zu werden pflegt, hat lediglich eine mechanische Wirkung. Nur in dem Falle, dafs es längere Zeit im Darmkanale zurückgehalten wird, kann es zum kleinen Theil eine Oxydation erfahren und dadurch in einen löslichen Zustand übergehen.

Quecksilberdämpfe, wie sie in Form von Zinnoberräucherungen angewendet werden, rufen auf der äufseren Haut nur örtliche Wirkungen hervor. Eingeathmet verdichten sie sich zu Kügelchen, welche eine starke Reizung der Luftwege hervorrufen. Zur Hervorbringung allgemeiner Quecksilberwirkungen sind sie daher ein sehr ungeeignetes

*) Journal für praktische Heilkunde. Bd. V.

Mittel, obwohl sie in Folge ihrer Oxydation dieselben nach sich ziehen können.

Die sogenannte Extinktion des Quecksilbers besteht nicht blos in einer sehr feinen Vertheilung desselben, sondern es wird dabei stets eine geringe und veränderliche Menge Oxydul gebildet. Diese ist der allein wirksame Bestandtheil der blauen Pillen und einer Anzahl ähnlicher Präparate, welche mit Recht keine Anwendung mehr finden.

Die Wirksamkeit der grauen Quecksilbersalbe hängt ebenfalls von ihrem Gehalt an Oxydul ab, welcher mit dem Alter der Salbe zunimmt. Dieses Oxydul ist aber nur zum kleinen Theile frei darin enthalten, zum gröfseren Theile an eine Fettsäure gebunden. Das fettsaure Oxydul kann mit dem überschüssigen Fette diosmotisch durch Haut und Schleimhäute in's Blut gelangen, und scheint daher besonders geeignet zu sein, schnell allgemeine Quecksilberwirkungen hervorzurufen.

B. Die Quecksilberoxyde.

4. Was die Verbindungen des Quecksilbers mit dem Schwefel betrifft, so ist der Zinnober nicht allein in Wasser, sondern auch in verdünnten Säuren vollkommen unlöslich. Er scheint auch von den Verdauungsflüssigkeiten gar nicht angegriffen zu werden, und ist als ein unwirksames Präparat längst aufser Gebrauch. Der durch Zusammenreiben von Quecksilber mit Schwefelblumen dargestellte Aethiops mercurialis enthält aufser Schwefelquecksilber aber immer noch etwas fein vertheiltes metallisches Quecksilber und seine Wirksamkeit ist daher ebenso schwach und ungleich, wie die der übrigen Präparate, welche durch Extinktion von Quecksilber bereitet werden.

Dagegen finden die beiden Oxyde des Quecksilbers noch vielfache Anwendung in der Medicin:

5. Das Hydrargyrum oxydulatum nigrum ist in Wasser unlöslich — der gebräuchliche Name Mercurius solubilis Hahnemanni bezieht sich bekanntlich auf die Löslichkeit in Essigsäure — aber unter der Einwirkung von Chlorwasserstoffsäure und von Chloralkalien wandelt es

sich in Kalomel um. Da nun die genannten Substanzen sich im Magen vorfinden, so ist anzunehmen, dafs dieselbe Umwandlung auch hier geschehe, und dafs also die Wirkungen des Oxyduls denen des Kalomel nicht nur ähnlich, sondern vollkommen gleich seien.

6. Das Hydrargyrum oxydatum rubrum ist in Wasser ebenfalls fast ganz unlöslich, wandelt sich aber unter der Einwirkung der Chlorwasserstoffsäure und Chloralkalien in Sublimat um. 20 Gewichtstheile Oxyd bilden hierbei etwa 25 Gewichtstheile Sublimat. Schon hieraus läfst sich schliefsen, dafs die Wirkung beider Präparate auf den Organismus nahezu dieselbe sein werde und die Erfahrung bestätigt es. Beide wirken heftig reizend und korrodirend auf die Magenschleimhaut ein; der rothe Präcipitat aber in einer noch gefährlicheren Weise als der Sublimat, weil er, als ein schweres Pulver, an der inneren Magenwand haftet und seine ätzende Wirkung auf einzelne Punkte koncentrirt, während der leicht lösliche Sublimat sich gleichmäfsig über die Schleimhaut vertheilt und daher weniger in die Tiefe wirkt. Einem ausgewachsenen Kaninchen wurde 2stündlich ½ Gran rother Präcipitat in Pulverform gegeben. Schon nach den ersten Dosen verlor sich die Frefslust; am folgenden Tage waren die Hinterbeine gelähmt und während der zweiten Nacht starb das Thier. Bei der Sektion fanden sich im Magen noch Partikel des Medikamentes, in Schleimklümpchen eingehüllt, an der Magenwand haftend. Die letztere zeigte eine Menge stark geröthete und erodirte Stellen. Im Darmkanal war das Medikament nicht mehr aufzufinden, und der Darmschleim ergab keine Quecksilberreaktion. Hillefeld*) gab einem Kaninchen 10 Gran und fand bei der Sektion die Magenschleimhaut mit vielen brandigen Punkten, besonders um die Kardia, besetzt, und, wie auch den Darmkanal, sehr hyperämisch. Amman**) theilt unter mehreren bei Menschen beobachteten Vergiftungsfällen auch einen Sektions-

*) Experimenta circa venena.

**) Buchner's Repertorium. 1835.

befund mit, der zahlreiche kleine Geschwüre in der Schleimhaut des Magens ergab. Dergleichen umschriebene Geschwüre pflegen in Vergiftungsfällen mit Sublimat nicht vorzukommen; die Magenschleimhaut findet sich dabei mehr gleichmäfsig entzündet. Dieser Umstand fordert nun auch bei der arzneilichen Anwendung des rothen Präcipitates zu grofser Vorsicht auf. Schon Friedrich Hoffmann machte auf die gefährliche Gastritis aufmerksam, die er nach dem Gebrauche dieses Mittels zuweilen entstehen sah, und alle Aerzte, die es häufig anwendeten, bestätigen, dafs es den Magen stark angreife, zuweilen heftigen Leibschmerz und Auftreibung des Leibes, Erbrechen, Tenesmus und selbst blutigen Durchfall erzeuge. Es darf daher immer nur in sehr kleiner Gabe zu $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Gran gereicht werden. Die meisten Aerzte stimmen ferner darin überein, dafs selbst beim längeren Gebrauche dieses Mittels sehr selten Speichelflufs eintrete, und hierdurch bestätigt sich die Vermuthung, dafs der rothe Präcipitat sich im Magen in Sublimat umwandle noch mehr, da bekanntlich der Sublimat dieselbe Eigenschaft hat.

Fassen wir zusammen, was sich über die Wirkungsweise der Quecksilberoxyde ergeben hat:

Das schwarze Quecksilberoxydul wandelt sich im Magen unter der Einwirkung der Chloralkalien und der Chlorwasserstoffsäure in Kalomel um und seine Wirksamkeit ist daher von der des letzteren nicht verschieden.

Der rothe Präcipitat geht im Magen sehr schnell in Sublimat über und seine Wirksamkeit unterscheidet sich von der des letzteren nur darin, dafs er den Magen noch stärker reizt und leicht zur Entstehung kleiner umschriebener Geschwüre der Schleimhaut Veranlassung giebt.

Beide Präparate können daher für den inneren Gebrauch füglich entbehrt und durch die entsprechenden Chlorverbindungen des Quecksilbers ersetzt werden.

C. Die Quecksilberoxydsalze.

7. Unter allen Salzen des Quecksilbers ist das Hydrargyrum bichloratum corrosivum in Bezug auf seine physiologischen Wirkungen am genauesten erforscht. Der Sublimat hat zu allen organischen Substanzen eine starke chemische Verwandtschaft. In koncentrirtem Zustande auf einen Theil des lebenden Körpers gebracht, hebt er die Lebensäufserungen desselben auf und zerstört seine organische Struktur. Wie auf der äufseren Haut, so ruft er auch im Magen Entzündung und Korrosion hervor, indem er nicht blofs mit dem Mageninhalt, sondern auch mit der Substanz der Schleimhaut Verbindungen eingeht. Unter der wahrscheinlich grofsen Zahl dieser Verbindungen sind diejenigen mit dem Eiweifs die wichtigsten und zugleich die bekanntesten. Setzt man zu einer Eiweifslösung Sublimatlösung hinzu, so bilden sich zwei verschiedene Quecksilberalbuminate, von denen das eine einen Niederschlag, das andere eine Flüssigkeit darstellt. Der Niederschlag ist in Wasser unlöslich, wird aber beim Zusatz verdünnter Säuren und verschiedener Salze (namentlich Essigsäure, Chlorwasserstoffsäure, Kochsalz, Salmiak etc.) leicht und vollständig aufgelöst. Er besteht, wie Ferdinand Rose und Elsner*) nachgewiesen haben, aus Quecksilberoxyd und Eiweifs. Die von diesem Niederschlag abfiltrirte Flüssigkeit verhält sich beim Kochen und gegen Reagentien ganz wie gewöhnliches Eiweifs, enthält aber ebenfalls Quecksilber chemisch gebunden**).

---

*) Poggendorff's Annalen. Bd. XXVIII u. XLVII.

**) Herr Dr. Lachmann hat die Güte gehabt, mir über einige diesen Gegenstand betreffende Versuche, die er im Wöhler'schen Laboratorium angestellt hat, folgende Notiz zugehen zu lassen:

„Um die durch Behandlung von Albumin mit Sublimat entstehenden Verbindungen rein zu erhalten, ist es am Besten, man versetzt Hühnereier-Eiweifs etwa mit dem 4fachen Wasser, befreit es dann durch Schlagen mit einem Glasstabe von den es einhüllenden Membranen und filtrirt. (Man darf natürlich das Schlagen nicht zu lange fortsetzen, da man sonst, wie Panum nachgewiesen, das ganze Eiweifs in Häute verwandeln kann.) — Die so erhaltene Albuminlö-

Diese beiden Quecksilberalbuminate entstehen unzweifelhaft im Magen bei jedem inneren Gebrauch des Sublimat.

---

sung mit Sublimatlösung versetzt, giebt einen Niederschlag, der sich zum Theil beim Umrühren oder auch längerem ruhigen Stehen wieder löst. Setzt man nun nur soviel Quecksilberchloridlösung hinzu, dafs in einer abfiltrirten Probe ein Tropfen Sublimatlösung nur einen beim Umrühren sich wieder vollständig lösenden Niederschlag giebt, so erhält man zwei verschiedene Verbindungen, die sich durch Filtriren leicht trennen lassen. Die auf dem Filter zurückbleibende (für eine Verbindung von Albumin mit Quecksilberoxyd erklärt) ist nicht in Wasser löslich, und mag der Kürze halber mit A. bezeichnet werden.

Die Verbindung A. rein ausgewaschen ist weifs und wird beim Trocknen zu einer wenig durchscheinenden grauen Masse. Zersetzt man das Eiweifs derselben, so ist das Quecksilber durch die gewönlichen Reactionen leicht nachzuweisen. Die Verbindung A. ist sehr leicht in den meisten Lösungsmitteln, sowohl basischen, als neutralen und sauren, löslich; die frisch gefällte Masse noch etwas leichter als die getrocknete und pulverisirte. Besonders bemerkenswerth ist die Lösung in Natron oder Kalilauge, mit der die Verbindung anfangs gallertig aufquillt, dann sich vollständig zu einer gelblichen Flüssigkeit löst, ebenso nur etwas schwerer in kohlensaurem Kali oder Natron; noch leichter löst sich die Verbindung A. in Ammoniak oder kohlensaurem Ammoniak zu einer farblosen, oder mit Schwefelammonium zu einer dunklen Flüssigkeit. Von den drei letzten Lösungen verdunstet beim Stehen an der Luft das Lösungsmittel und die Albuminverbindung scheidet sich in ihrer ersten Gestalt als weifse, etwas gallertig körnige Masse wieder aus. Die Lösungen in Alkalien und kohlensauren Alkalien werden durch Kochen oder durch Säuren ganz in der Form wie Eiweifs koagulirt; das durch Kochen mit Säure entstandene Koagulum zeigt mit Schwefelammonium Quecksilberreaktion. Die Lösung der Verbindung A. in Schwefelammonium koagulirt bei Hinzufügung von Säuren sogleich zu einer von Schwefelquecksilber dunkel gefärbten Masse. — Von anderen Menstruen, in denen die Verbindung A. leicht löslich ist, sind besonders Essigsäure, Salmiaklösung, Blutlaugensalzlösung zu nennen.

Versetzt man die von A. abfiltrirte Flüssigkeit B. noch so lange mit Sublimatlösung, als der entstehende Niederschlag sich noch beim Umrühren wieder löst, so verhält sie sich ganz wie eine gewöhnliche Eiweifslösung; kocht man sie, setzt man Säuren hinzu etc., so koagulirt sie; die von dem Koagulum abfiltrirte Flüssigkeit enthält kein Quecksilber, dies geht mit in das Koagulum ein. Läfst man das Wasser von B. verdunsten, so scheidet sich eine weifse gelatinöse Masse daraus ab.

Die letztere ist von vorn herein flüssig; die erstere wird es durch die im Magensaft enthaltenen freien Säuren und Salze: beide können daher von der Magen- und Darmwand aufgenommen und in's Blut übergeführt werden. Obwohl sich dies kaum bezweifeln läfst, habe ich es doch noch durch folgenden Versuch direkt nachzuweisen versucht:

Eine weite Glasröhre wurde an ihrem unteren Ende mit einem Stück Menschenmagen zugebunden und darauf in ein Gefäfs gestellt, welches eine Auflösung von Hühnereiweifs in dem vierfachen Quantum Wasser enthielt. Eine andere Portion derselben Eiweifslösung wurde mit Sublimatlösung versetzt und das sich niederschlagende Albuminat abfiltrirt, ausgewaschen und darauf in Salzwasser aufgelöst. Mit dieser Auflösung wurde die Glasröhre gefüllt. Nachdem dieser Apparat zweimal 24 Stunden gestanden hatte, wurde die Glasröhre entfernt und die in dem äufseren Gefäfse enthaltene Albuminlösung auf Quecksilber geprüft. Ein Zusatz von Schwefelammonium färbte sie sofort bräunlich und nachdem noch etwas koncentrirte Salpetersäure hinzugefügt war, bildete sich ein durch Schwefelquecksilber gefärbtes Koagulum.

Dieser Versuch beweist also, dafs zwischen einer Albuminlösung und einer Lösung von Quecksilberalbuminat ein Diffusionsstrom durch die Magenwand hindurch stattfinden könne, also auch zwischen dem Blute und den im Magen sich bildenden Albuminaten stattfinden werde.

Durch Hinzufügen von sehr viel Sublimatlösung zu der Flüssigkeit B. erhält man wieder einen sehr feinen Niederschlag von weifser Farbe C., der sehr schwer auszuwaschen ist, und noch sehr lange Sublimatlösung anhängend behält; vollständig ausgewaschen und getrocknet bildet er eine durchscheinende, schmutzig bernsteingelbe, spröde Masse, die in sehr wenig Menstruen löslich ist. Die meisten Lösungsmittel lassen sie nur aufquellen, nur Aetzalkalien lösen sie vollständig (Ammoniak jedoch nur unvollständig). Dafs auch dieser Körper C. Quecksilber enthält, davon überzeugt man sich nach der Zerstörung der organischen Substanz leicht."

Hiernach lassen sich also drei verschiedene Quecksilberalbuminate unterscheiden.

Von Wichtigkeit schien mir ferner die Entscheidung der Frage, wo, dafs heifst in welchem Abschnitte des Intestinaltraktus die Resorbtion der bei innerem Sublimatgebrauche entstehenden Albuminate geschieht:

Einem Kaninchen wurde viermal täglich ein halber Gran Sublimat in Pulverform mit Zucker gegeben, nachdem es schon vorher einige Stunden gefastet hatte. Die Frefslust verlor sich gleich nach den ersten Dosen; es trat Zittern, beschleunigte Respiration, am folgenden Tage Lähmung der Extremitäten und einige Stunden später der Tod ein. Es hatte im Ganzen 4 Gran Sublimat genommen. Nachdem der Bauch geöffnet war, wurde der Magen oben und unten und aufserdem der Darmkanal an mehreren Stellen unterbunden, damit der Inhalt der einzelnen Abschnitte desselben gesondert auf Quecksilber geprüft werden konnte. Im Magen fand sich sehr wenig Inhalt; die Schleimhaut zeigte sich in beträchtlichem Umfange entzündet und erodirt, der daran haftende Schleim, auf einem Goldstück gerieben, rief keine deutliche Amalgamation des letzteren hervor, wohl aber färbte er sich beim Zusatz von Schwefelammonium intensiv braun, woraus also hervorging, dafs der Magen keinen Sublimat, wohl aber Quecksilberalbuminat enthielt. Im oberen Drittel des Dünndarms liefsen sich keine Zeichen von Entzündung mehr erkennen; den Inhalt bildete ein gallig gefärbter Brei, in dem Schwefelammonium eine deutliche, obwohl schwache Quecksilberreaktion hervorrief. Das mittlere und das untere Drittel des Dünndarms waren fast ganz leer; der von der inneren Wand abgeschabte Schleim ergab keine Quecksilberreaktion. Blinddarm und Dickdarm enthielten eine reichliche Menge weichen Koth von der normalen Färbung, die sich beim Zusatz von Schwefelammonium nicht veränderte.

Ein kleiner Pinscherhund bekam viermal täglich $\frac{1}{4}$ Gran Sublimat und wurde während er das Mittel gebrauchte, nur mit Milch und Semmel gefüttert. Die Frefslust verlor sich; mehrmals trat Würgen und Erbrechen ein; dann gelber, schleimiger Durchfall. Vom 3ten Tage ab wurde die Gabe des Sublimat verdoppelt. Das Erbrechen wiederholte

sich öfters; ebenso hielt der Durchfall an; die Ausleerungen blieben aber immer gelb gefärbt. Am 4ten Tage wurde der sehr abgemagerte Hund getödtet, nachdem er eine Stunde zuvor die letzte Gabe Sublimat eingenommen hatte. Der Magen und die einzelnen Abschnitte des Darmkanals wurden unterbunden und gesondert einer Untersuchung unterworfen. Im Magen fand sich eine reichliche Menge geronnener Milch; die Schleimhaut war am Pylorustheile stark geröthet und mit landkartenförmigen, aber ganz oberflächlichen Erosionen bedeckt. Eine reichliche, zähe, stark saure Schleimschicht bedeckte die ganze innere Wand. Schwefelammonium rief darin eine sehr deutliche Quecksilberreaktion hervor; aber ein blankes Goldstück amalgamirte sich nicht. Die Darmschleimhaut war überall intakt, nur im Mastdarm war etwas Hyperämie bemerkbar. Den Inhalt des ganzen Darmkanals bildete ein intensiv gelb gefärbter Brei, der auf die angegebene Weise untersucht, nirgends einen Gehalt an Quecksilber erkennen liefs. Um dies noch sicherer festzustellen, wurde der ganze Darminhalt gesammelt, nach der Methode von Fresenius die organische Substanz zerstört und dann auf Quecksilber geprüft. Das Resultat war aber auch hierbei ein negatives.

Diese Versuche lehren, dafs die Resorption des Quecksilbersublimats sehr schnell vor sich geht und schon im oberen Drittel des Darmkanals sich vollendet, so dafs kein Theil des Mittels in die tieferen Abschnitte des Darmkanals gelangt oder gar mit dem Koth ausgeschieden wird.

Zu arzneilichem Gebrauche darf der Sublimat immer nur in sehr kleiner Dosis gegeben werden, weil er in gröfserer den Magen zu stark angreift. Mehr als 1 Gran pro dosi et die wird selten vertragen, und obwohl nach der Dzondi'schen Methode bis $1\frac{1}{2}$ Gran gestiegen werden soll, so sind doch die wenigsten Kranken im Stande, die Kur bis zu ihrem Kulminationspunkte fortzugebrauchen. Man weifs, dafs sowohl bei dieser, als bei den anderen üblichen Anwendungsweisen des Sublimat in der Regel keine Salivation eintritt, und ist oft geneigt, darin eine Eigenthümlichkeit zu sehen, welche diesem Präparate zum Unterschiede

von den meisten übrigen zukomme; indessen hat man in zahlreichen Vergiftungsfällen mit Sublimat sehr heftige Salivation eintreten sehen. Es liegt also die Vermuthung nahe, dafs dies bei dem arzneilichen Gebrauche des Mittels nur aus dem Grunde nicht zu geschehen pflegt, weil die zulässigen Dosen nicht grofs genug sind, das heifst dem Blute nicht die zur Hervorbringung einer Salivation erforderliche Menge Quecksilber zuführen. Wir kommen auf diesen Punkt später ausführlicher zurück.

8. Das Hydrargyrum hydrocyanicum steht in Bezug auf seine physischen Eigenschaften unter den Oxydsalzen dem Sublimat am nächsten, weil es wie dieser in Wasser leicht löslich ist. Läfst man eine wässerige Lösung dieses Mittels auf eine Eiweifslösung einwirken, so sieht man Verbindungen entstehen, welche genau dieselben Eigenschaften haben, wie die durch Sublimat erzeugten Quecksilberalbuminate. Man erhält ebenfalls einen Niederschlag und eine vom Eiweifs scheinbar nicht verschiedene Flüssigkeit, die beide Quecksilber chemisch gebunden enthalten. Der Niederschlag ist in Wasser unlöslich, aber leicht auflöslich in denselben Medien, die wir oben kennen gelernt haben. Durch Schwefelammonium wird er mit derselben dunklen Farbe aufgelöst, und durch koncentrirte Säuren aus dieser Lösung wieder niedergeschlagen, wobei sich zugleich Schwefelquecksilber abscheidet. Es bilden sich also dieselben Albuminate, gleichviel ob man Quecksilberchlorid oder Quecksilbercyanid mit Eiweifs in Berührung bringt, und es ist daher a priori sehr wahrscheinlich, dafs auch auf den lebenden Körper beide Präparate eine gleiche Wirkung äufsern werden, die möglicherweise durch die aus dem Cyanid frei werdende — freilich sehr geringe Menge — Blausäure einigermafsen komplicirt werden könnte. Diese Vermuthungen werden durch Thatsachen bestätigt: Ein von Ollivier beobachteter Vergiftungsfall mit Quecksilbercyanid und die von ihm an Thieren angestellten Versuche mit gröfseren Gaben dieses Mittels ergaben, dafs dasselbe im Magen starke Entzündung und Korrosion verursacht, und dafs sich hiermit eine Gruppe nervöser Symp-

tome verbindet, die der Wirkung eines narkotischen Giftes ähnlich sehen. An diese ersten Einwirkungen schliefsen sich dann zuweilen auch die Erscheinungen des Merkurialismus an.

9. Das Hydrargyrum nitricum oxydatum schliefst sich in Bezug auf seine Löslichkeit den beiden vorigen Präparaten an. Die wässerige Lösung (Liquor Bellostii) giebt mit Eiweifs dieselben Albuminate, welche wir durch Behandlung von Eiweifs mit Sublimat oder Cyanid entstehen sahen, und daraus läfst sich wieder auf eine analoge Wirkung im Magen schliefsen. In der That ergiebt sich aus den vorhandenen Beobachtungen, dafs das Mittel die Magenschleimhaut stark angreift, dafs Speichelflufs nach gröfseren Dosen eintreten kann; nach kleineren arzneilichen Dosen aber nicht einzutreten pflegt.

10. Das Hydrargyrum bijodatum rubrum unterscheidet sich von den vorigen Präparaten durch seine fast vollkommene Unlöslichkeit in Wasser. Es wird aber durch die Chlorwasserstoffsäure und die Chloralkalien aufgelöst und diese Auflösung wirkt auf Eiweifs ganz so, wie eine Sublimatlösung. Es entstehen dieselben Albuminate.

Daraus erklärt sich denn auch die stark reizende und korrodirende Wirkung, welche das Mittel im Magen hervorbringt. Die meisten Beobachter sind der Meinung, dafs es noch stärker reize, als selbst der Sublimat, was darin seinen Grund hat, dafs es, bevor seine Auflösung erfolgt, an der Magenwand haftet und daher mehr auf einzelne Punkte und mehr in die Tiefe wirkt, gerade so, wie wir dies beim rothen Präcipitat kennen gelernt haben. Cogswell fand bei einem damit vergifteten Kaninchen die ganze innere Magenwand mit Theilen des Giftes bedeckt, die sich durch einfaches Waschen nicht davon entfernen liefsen, und in deren nächster Umgebung sich auf der Schleimhaut zahlreiche, umschriebene Entzündungsheerde zeigten. Die örtlichen Wirkungen des Jodid sind für alle Quecksilberoxydsalze gleich. Sie können durch die darin enthaltenen Säuren, welche in die Verbindungen des Quecksilberoxyds mit dem Eiweifs nicht eingehen, einigermafsen modificirt

werden; indessen ist es bei der geringen Menge derselben nicht wahrscheinlich, dafs dieser Einflufs erheblich sei. Nur bei dem Quecksilbercyanid ist dies zu vermuthen und auch durch Beobachtungen bestätigt, weil die Blausäure schon in kleiner Dosis starke Wirkungen hervorbringt.

D. Die Quecksilberoxydulsalze.

Unter den Oxydulsalzen sind wenige in Wasser löslich. Zu diesen gehört:

11. Das Hydrargyrum nitricum oxydulatum. Wir untersuchen zunächst sein Verhalten gegen Eiweifs. Setzt man einige Tropfen des liquor Hydrargyri nitrici oxydulati zu einer Eiweifslösung, so entsteht ein voluminöser Niederschlag von grauer Farbe, der auf einem Filtrum gesammelt und ausgewaschen, alle diejenigen Reaktionen zeigt, welche wir an dem durch Sublimat in einer Eiweifslösung hervorgebrachten Niederschlage kennen gelernt haben. Er wird durch verdünnte Säuren, durch Kochsalz- und Salmiaklösung mit heller, durch Schwefelammonium mit brauner Farbe aufgelöst, aber nicht ganz vollständig, sondern es bleibt ein geringer grauer Rückstand, der auf einem Goldstück gerieben, verschwindet, indem er diesem die weifse Farbe des Amalgams giebt, der also regulinisches Quecksilber ist. Die von dem Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit erscheint wie gewöhnliches Eiweifs, enthält aber ebenfalls Quecksilber chemisch gebunden und zeigt diejenigen Reaktionen, welche wir für das flüssige Quecksilberalbuminat kennen. Hieraus ergiebt sich also, dafs das salpetersaure Quecksilberoxydul bei seiner Einwirkung auf Eiweifs sofort metallisches Quecksilber ausscheidet und sich in ein Oxydsalz verwandelt, welches mit dem Eiweifs dieselben Verbindungen eingeht, wie jedes andere Oxydsalz. Es mufs also auch die Wirkung auf den lebenden Körper die nämliche sein, und in der That geht aus den vorhandenen Beobachtungen hervor, dafs der liquor Hydrargyri nitrici oxydulati ein ebenso heftig ätzendes Gift sei, wie eine Sublimatlösung von entsprechender Stärke.

Schwieriger ist es, die Wirkungsweise derjenigen Oxydulsalze zu erklären, welche in Wasser unlöslich sind und auch von verdünnten Säuren und Salzlösungen nur in geringem Maafse angegriffen werden.

12. Namentlich war die Wirkung des Hydrargyrum chloratum mite so lange räthselhaft, bis die Versuche von Proust und später von Mialhe gelehrt hatten, dafs die Chloralkalien und die verdünnte Salzsäure eine, wenn auch nur geringe, auflösende Kraft für dasselbe besitzen, indem sie einen Theil des Kalomel in Sublimat umwandeln. Es unterliegt keinem Zweifel, dafs diese Umwandlung auch im Magen stattfinden werde; indessen ist sie, selbst unter den günstigsten Umständen, immer so gering, dafs sie die Wirkungen des Kalomel nicht recht zu erklären vermag. Folgende Versuche beweisen aber, dafs eine Auflösung des Kalomel noch in anderer Weise geschehen könne:

Kalomel wurde mit einer Eiweifslösung übergossen an einen warmen Ort gestellt und wiederholt stark umgeschüttelt. Nach 24 Stunden hatte sich das Kalomel grau gefärbt und die abfiltrirte Eiweifslösung zeigte mit Schwefelammonium Quecksilberreaktion. Diese Reaktion von Tage zu Tage wiederholt, nahm an Deutlichkeit zu. — Einem gleichen Gemisch wurde noch Salmiak und etwas verdünnte Salzsäure hinzugefügt. Die Reaktion auf Quecksilber war augenscheinlich stärker. — In einem anderen Versuche wurde Kalomel mit der in kleine Stücke geschnittenen Schleimhaut eines Kaninchenmagens gemengt, Wasser hinzugefügt und unter öfterem Umschütteln digerirt. Nach 24 Stunden zeigte die abfiltrirte Flüssigkeit starke Quecksilberreaktion. Durch Zusatz von Kochsalz, Salmiak und verdünnter Salzsäure wurde dieselbe wiederum stärker. In allen Fällen nahm das zurückbleibende Kalomel eine graue Färbung an, die von ausgeschiedenem regulinischen Quecksilber herrührte. Wurde die Digestion bis zu beginnender Fäulnifs des Eiweifs fortgesetzt, so färbte sich in Folge der eintretenden Schwefelwasserstoffentwicklung das Kalomel schwarz und die ganze Flüssigkeit dunkel.

Diese Versuche beweisen also, dafs verschiedene orga-

nische Substanzen, wenn sie bei Anwesenheit von Luft und Wasser mit Kalomel innig gemengt sind, eine Zersetzung des letzteren einleiten. Ein Theil des Kalomel geht unter Ausscheidung von regulinischem Quecksilber in ein Oxydsalz (Sublimat) über und dieses verbindet sich dann in bekannter Weise mit der organischen Substanz. Die Anwesenheit von Chloralkalien und freier Säure befördert zwar diesen Vorgang, ist aber nicht wesentlich für denselben *).

Diese Thatsachen erklären nicht blofs wie das Kalomel in den ersten Wegen aufgelöst wird, sondern beweisen auch, dafs die dabei entstehenden Verbindungen, welche in's Blut übergehen, dieselben sind, welche sich bei der Anwendung von Sublimat bilden. Hiernach kann es nun den Anschein haben, als wenn in der That gar kein Unterschied zwischen den Wirkungen des Kalomel und Sublimat bestehe, und wirklich hat Mialhe aus seinen Versuchen diese Folgerung gezogen. Um hierüber ein Urtheil zu gewinnen, müssen wir noch am lebenden Thierkörper das Kalomel prüfen.

Einem Hunde von mittlerer Gröfse (Affenpinscher) wurde viermal täglich ½ Gran Kalomel gegeben. Er befand sich dabei ziemlich gut, nur verminderte sich seine Frefslust und nachdem er 6 Dosen genommen hatte, stellte sich ein pechschwarzer Durchfall ein, der während des Fortgebrauchs des Mittels anhielt. Als er 12 Dosen genommen hatte, wurde damit aufgehört; die Ausleerungen behielten noch einen ganzen Tag lang ihre dunkle Farbe, dann wurden sie

---

*) Auch andere organische Substanzen, als die von mir angewendeten, üben dieselbe zersetzende Einwirkung auf das Kalomel aus. Landerer in Athen wies eine solche durch Moschus nach. Schacht und Wackenroder fanden, dafs eine Mischung von Kalomel mit Jalape, welche längere Zeit aufbewahrt und feucht geworden war, metallisches Quecksilber enthielt. Ja schon beim längeren Hinüberleiten von Wasserdämpfen über Kalomel, sowie beim anhaltenden Schütteln von Kalomel mit Wasser wird dasselbe grau; es scheidet sich etwas metallisches Quecksilber ab, und das Wasser nimmt Sublimat auf. (Gmelin.)

wieder gelb und geformt. Nach einigen Tagen wurde der Gebrauch des Kalomel von Neuem begonnen, aber die Dosis verdoppelt. Nach Verlauf eines halben Tages entstand schwarzer Durchfall, der ununterbrochen anhielt und noch einen ganzen Tag nach Anwendung der letzten Dosis fortdauerte, dann aber wieder normal gefärbten Ausleerungen Platz machte. — Die schwarzen Entleerungen wurden auf einen Gehalt an regulinischem Quecksilber dadurch geprüft, dafs sie auf einem blanken Goldstück verrieben wurden. Letzteres nahm eine blasse Färbung an, die beim Erhitzen wieder verschwand. Die von einem Tag gesammelten Entleerungen wurden darauf einer genauen Analyse unterworfen, um die Menge des darin enthaltenen Quecksilbers zu bestimmen. Der hiesige Chemiker, Herr Dr. Schneider, hatte die Güte diese Arbeit in seinem Laboratorium auszuführen, und zwar in der Weise, dafs die organische Substanz nach der Fresenius'schen Methode aufgelöst und das darin enthaltene Quecksilber dann durch Schwefelwasserstoff niedergeschlagen wurde. Das Gewicht der Faekalmassen betrug 28 Gramm. Daraus wurden 0,100 Gramm Schwefelquecksilber abgeschieden. Diese entsprachen einem Gehalt von 0,087 Gramm Quecksilber oder von nahezu 0,1 Gramm = 1,62 Gran Kalomel. Von 4 Gran Kalomel, welche der Hund im Laufe eines Tages zu sich genommen hatte, gingen also etwa anderhalb Gran wieder mit dem Koth ab.

Nachdem derselbe Hund wieder mehrere Tage hindurch viermal täglich 1 Gran Kalomel genommen hatte, wurde er getödtet. Der Magen war angefüllt mit unverdautem Fleisch, welches, ebenso wie die Schleimhaut, eine schwarze Färbung angenommen hatte. Den Inhalt des ganzen Darmkanals bildete ein pechschwarzer Brei. Die Magenschleimhaut zeigte einzelne inselförmige Hyperämieen; nirgends Spuren lebhafterer Entzündung; die Darmschleimhaut war mit zähem Schleim bedeckt, übrigens unverändert.

Einem anderen Hunde derselben Art wurde nur Milch und Semmel zu fressen gegeben, während er viermal täglich einen halben Gran Kalomel gebrauchte. Vierundzwan-

zig Stunden nach der ersten Dosis stellten sich schwarze Kothentleerungen ein und etwa 36 Stunden nach der letzten Dosis traten gewöhnliche gelbe Entleerungen an ihre Stelle. Wurde demselben Hunde viermal täglich 1 Gran Kalomel eingegeben, so stellten sich die schwarzen Entleerungen schon früher ein, und verschwanden nach der letzten Dosis in verhältnifsmäfsig kürzerer Zeit. Nachdem derselbe Hund wiederum einige Dosen Kalomel gebraucht hatte, wurde er getödtet. Bei der Sektion fand sich die Schleimhaut des Magens hier und da etwas geröthet, die Darmschleimhaut ebenso und mit einer zähen Schleimschicht bedeckt; den Inhalt bildete ein schwarzer, schleimiger Brei, der ein damit geriebenes Goldstück weifslich färbte.

Einem dritten Hunde wurde viermal täglich $\frac{1}{4}$ Gran Kalomel gegeben. Die Kothausleerungen wurden etwas weicher, aber behielten ihre normale Färbung. Nachdem die Dosis des Kalomel verdoppelt war, traten schwarze Durchfälle ein, die einen Tag nach der letzten Dosis wieder verschwanden. Einige Tage später wurde demselben Hunde ʒj Kalomel gegeben. Eine halbe Stunde später stellten sich schnell hinter einander mehrere dunkel gefärbte flüssige Entleerungen ein. Diese wurden gesammelt, mit Wasser übergossen, umgerührt und dann in einen Glascylinder gefüllt. Die ganze Masse sonderte sich hier in drei übereinander stehende Schichten: Zu oberst das bräunlich gefärbte Wasser, darunter eine schmutzig grüne Schicht, welche aus Schleim, Speiseresten, Galle etc. zu bestehen schien, zu unterst eine schmale Schicht von schwärzlicher Farbe. Diese letztere wurde gesammelt, auf einem Filtrum ausgewaschen, dann in kochender Salpetersäure gelöst. Durch Zusatz von Jodkalium wurde aus dieser Lösung ein rothes Pulver niedergeschlagen, welches sich in überschüssigem Jodkalium wieder auflöste. Hierdurch ergab sich also jener schwarze Bodensatz als Kalomel, wahrscheinlich durch Schwefelquecksilber gefärbt.

Nach einigen Tagen wurde demselben Hunde wiederum ʒj Kalomel mit gleichem Erfolge eingegeben. Die bald nachher gemachte Sektion ergab zahlreiche kleine und

umschriebene Hyperämieen an vielen Stellen der Schleimhaut des Magens, des Zwölffingerdarms und des Dickdarms, in geringerem Grade auch des Dünndarms. Den Inhalt des Darmkanals bildete ein dünner; nur im unteren Theile noch dunkel gefärbter, schleimiger Brei.

Aus diesen Versuchen glaube ich nun folgende Schlüsse ziehen zu können: Weder in kleinen, noch in grofsen Dosen wirkt Kalomel ätzend auf die Schleimhaut ein, sondern es bewirkt nur eine mäfsige, und sich auf einzelne Punkte koncentrirende Hyperämie derselben, und eine augenscheinlich sehr vermehrte Schleimabsonderung, einen wässerig-schleimigen Durchfall. Bei Anwendung grofser Dosen wird offenbar der gröfste Theil des Mittels schnell und unverändert wieder ausgeschieden, zum kleinen Theile hierbei durch die Darmgase in Schwefelquecksilber verwandelt. Bei Anwendung kleinerer Dosen verweilt das Mittel längere Zeit im Darmkanal und geht nur zu einem Theile unverändert oder als Schwefelmetall wieder ab; der übrige Theil bleibt im Körper zurück, wird auf die früher angegebene Weise aufgelöst, in Albuminat verwandelt und resorbirt. Bei Anwendung sehr kleiner Dosen scheint Alles aufgelöst und resorbirt zu werden; wenigstens treten danach keine schwarzen Kothentleerungen ein.

Diese Ergebnisse stehen mit dem in Einklang, was Andere über die Wirkung des Kalomel bei Thieren und Menschen beobachtet haben: Gegenüber der früher gangbaren Ansicht, wonach das Kalomel gar keine Reizung hervorrufen, sondern im Gegentheil Reiz mindern solle, wies zuerst Annesley nach, dafs man nach Kalomelgebrauch die Schleimhaut oberflächlich entzündet finde. Später hat besonders Murray durch Versuche an Hunden diesen Gegenstand erörtert. Nach einer Dosis von 5—30 Gran sah er eine gleichmäfsig punktirte Röthe der Gastrointestinalschleimhaut und sehr vermehrte Sekretion, besonders im Magen und Dünndarm entstehen; nach noch gröfseren Dosen wurde die Sekretion blutig und die Reizung setzte sich selbst bis auf die Serosa fort. Auch Engel beobachtete bei Leichenöffnungen eine Injektion der Magen- und Darm-

schleimhaut nach Kalomelgebrauch, und ich selbst erinnere mich in solchen Fällen dendritische Kappillarinjektionen und Extravasationen auf der Magenschleimhaut gesehen zu haben.

Dafs nach Skrupeldosen sehr schnell profuser Durchfall eintritt, ist bekannt. Dieselben bewirken also nicht blofs Sekretion, sondern auch bedeutende Steigerung der peristaltischen Bewegung, und dafs hierdurch die ganze oder doch gröfste Menge des Kalomel wieder ausgeschieden wird, ist unzweifelhaft, denn fast niemals tritt Speichelflufs ein. In dem Cholera-Hospital zu Bethnal-Green hat man manchen Kranken 20—30 Drachmen Kalomel innerhalb weniger Tage gegeben, ohne dafs sich ein bedeutender Speichelflufs einstellte. Dagegen haben kleinere Dosen, welche nur langsam den Darmkanal passiren, bekanntlich sehr leicht heftigen Speichelflufs zur Folge.

Ueber die dunkel gefärbten Kalomelstühle liegen ebenfalls zahlreiche Untersuchungen vor. Die grüne Farbe derselben rührt von Galle her, aber in vielen Fällen sind sie nicht grün, sondern schwarz oder dunkel schwarzgrün. Dafs diese Färbung durch Schwefelquecksilber bedingt sei, ist nach den Versuchen von Hornemann, Merklein und Höfle nicht mehr zweifelhaft. Letzterer fand aber auch unverändertes Kalomel, und er sowohl als Hornemann auch eine geringe Menge regulinisches Quecksilber darin. Der Nachweis des letzteren, der auch in meinen Versuchen durch die Amalgamation des Goldes geführt wurde, ist insofern besonders bemerkenswerth, weil er bestätigt, dafs das Kalomel sich im Darmkanal wirklich in der früher angegebenen Weise zersetze.

Wir sind nun zur Entscheidung der Frage gelangt, ob man in der That den Sublimat als therapeutisches Mittel ganz für das Kalomel substituiren könne. Mialhe bejahte diese Frage, weil er nur die chemische Umwandlung des Kalomel in Sublimat kannte. Wir müssen sie durchaus verneinen, denn es finden in Bezug auf ihr physiologisches Verhalten bestimmte Unterschiede zwischen beiden Mitteln statt: Der Sublimat ätzt die Magenschleimhaut an und läfst,

wenigstens in kleinen Dosen angewendet, die Darmschleimhaut ganz unberührt, da er vollständig schon vom Magen oder dem Zwölffingerdarm aus resorbirt wird. Das Kalomel dagegen bewirkt keine Anätzung, sondern nur eine sehr mäſsige Reizung, welche sich nicht auf den Magen beschränkt, sondern über die ganze Gastrointestinalschleimhaut verbreitet, da es bei seinem Durchgange durch das Darmrohr ganz allmählig aufgelöst und resorbirt, zum Theil aber unverändert mit dem Koth wieder ausgeleert wird. Es läſst deshalb auch eine viel gröſsere Modulation seiner Anwendung zu: giebt man es in starker Dosis, so wird viel davon wieder ausgeleert und wenig resorbirt; giebt man es in kleiner Dosis, so wird viel resorbirt und wenig wieder ausgeleert.

13. Das Hydrargyrum jodatum flavum ist ein dem Kalomel in chemischer Beziehung sehr nahe stehender Körper, und wie dieser unlöslich in Wasser. Daſs es in Berührung mit Salzsäure und Chloralkalien auch zum Theil in Sublimat umgewandelt werde, hat Mialhe nachgewiesen. Seine Neigung sich zu zersetzen ist aber gröſser als die des Kalomel, denn schon beim Aufbewahren in feuchter Luft wandelt es sich unter Abscheidung von metallischem Quecksilber in Jodid um. Noch schneller geschieht dies durch organische Substanzen: mit Eiweiſs digerirt, wird es sehr schnell grau und die abfiltrirte Eiweiſslösung wird dann durch Schwefelammonium braun gefärbt. Amylum bringt in dieser Lösung nach Zusatz einer Säure Jodreaktion hervor. Es bildet sich also auch hier wieder ein Albuminat, während das Jod frei wird, oder sich seinerseits mit dem Eiweiſs verbindet.

Thieren in gröſserer Dosis gegeben, bewirkt es, wie das Kalomel schwarzen Durchfall und eine mäſsige Reizung aber keine Anätzung der Gastrointestinalschleimhaut. — In dem Urin von Personen, die dreimal täglich 1 Gran gebrauchten, konnte ich nach Zusatz von Mineralsäuren durch Amylum Jod nachweisen, während sich Quecksilber in demselben Urin durch eine von Herrn Dr. Schneider gemachte Analyse nicht nachweisen lieſs.

Hiernach muſs es für wahrscheinlich gehalten werden,

dafs das Quecksilberjodür bei arzneilichem Gebrauche sich dem Kalomel ähnlich verhalten werde; dafs es wegen seiner leichteren Zersetzbarkeit die gastrischen Organe etwas stärker reize, dafür aber auch schneller und vollständiger resorbirt werde. Es ist möglich, dafs die merkurielle Wirkung durch das frei werdende Jod einigermafsen modificirt werde.

Das Hydrarg. bromatum wirkt nach den Erfahrungen von Werneck und Cullerier dem Kalomel und dem Jodür sehr ähnlich, in gröfseren Dosen abführend, in kleineren Dosen wenig reizend auf die gastrische Schleimhaut, aber leicht Salivation erzeugend.

Wir fassen das über die Wirkungsweise der Quecksilberoxydulsalze Ermittelte zusammen:

Alle Oxydulsalze zersetzen sich in Berührung mit organischen Substanzen in der Weise, dafs sie sich unter Ausscheidung von regulinischem Quecksilber in Oxydsalze verwandeln. Diejenigen unter ihnen, welche in Wasser löslich sind, erfahren diese Umwandlung schnell und vollständig und daher unterscheidet sich ihre Wirkung in keiner Weise von derjenigen, welche die entsprechenden Oxydsalze äufsern. Die übrigen, welche in Wasser unlöslich sind, erfahren diese Umwandlung nur zum Theil und allmählig. Sie rufen daher im Magen keine Anätzung, sondern nur eine mäfsige Reizung hervor, aber indem sie zum gröfsten Theile unverändert in den Darmkanal übergehen, setzt sich ihre Umwandlung auch in letzterem fort. Die Resorption der dabei gebildeten Albuminate erfolgt also unzweifelhaft von der ganzen Darmschleimhaut aus. Da sie die gastrische Schleimhaut viel weniger reizen, als die löslichen Oxyd- und Oxydulsalze, können sie in mehrfach gröfserer Dosis gereicht werden, und deshalb auch leichter Salivation bewirken. In grofsen Dosen angewendet, rufen sie aber eine so starke Absonderung und eine so lebhafte Steigerung der peristaltischen Bewegung hervor, dafs sie mit dem Darminhalt ganz oder fast ganz wieder ausgeleert

werden und dann keine konstitutionellen Quecksilberwirkungen nach sich zu ziehen pflegen.

Am Schlufs dieser theoretischen Untersuchung sind wir im Stande deren Ergebnifs in einige ganz allgemeine Sätze zu fassen:

1) Unter allen Quecksilberpräparaten steht die graue Salbe insofern eigenthümlich da, als bei der Anwendung dieses Mittels das Quecksilber in Form einer seifenartigen Verbindung in's Blut gelangt.

2) Alle übrigen Präparate gehen in der Form von Albuminaten in's Blut über, und diese Albuminate sind immer dieselben, gleichviel mit welcher Säure das Quecksilber verbunden war, und ob es damit ein Oxyd- oder ein Oxydulsalz gebildet hatte. Sie zerfallen aber in zwei Klassen:

a) diejenigen unter ihnen, welche entweder schon in Wasser oder doch in den Verdauungssäften leicht löslich sind, sind sämmtlich stark ätzende Gifte. Zu therapeutischen Zwecken dürfen sie daher nur in sehr kleinen Dosen angewendet werden, in denen sie noch eine ziemlich lebhafte Reizung der Magenschleimhaut, aber gewöhnlich keine Salivation hervorrufen. Da sie vollständig resorbirt werden, so sind sowohl ihre örtlichen als ihre entfernteren Wirkungen der Gröfse der Dosis proportional: je gröfser die Dosis, desto stärker die Magenreizung und desto leichter der Eintritt einer Salivation. Hierher gehören der rothe Präcipitat, der Sublimat, das Jodid, das Cyanid, das salpetersaure Quecksilberoxydul und Oxyd;

b) diejenigen Präparate dagegen, welche in Wasser und den Verdauungssäften schwer löslich sind, bewirken niemals eine Korrosion, sondern nur oberflächliche Schleimhautreizung, welche sich durch den ganzen Intestinaltractus verbreitet. Da sie zum Theil unverändert durch den Darmkanal gehen, so sind ihre örtlichen und entfernten Wirkungen der angewendeten Dosis nicht proportional; sondern in grofsen Dosen be-

wirken sie starken Durchfall und keine Salivation; in kleineren Dosen dagegen keinen Durchfall, aber eine oft starke Salivation. Hierher gehören das Oxydul, das Kalomel und das Jodür.

3) Die Mittel jeder Klasse sind sich unter einander in ihren Wirkungen durchaus ähnlich; und kaum dem Grade nach verschieden; indessen ist es a priori nicht unmöglich, dafs die mit dem Quecksilber verbundenen Säuren und Salzbilder, welche im Magen frei werden, den Einflufs, welchen das Quecksilber im Körper ausübt, einigermafsen modificiren.

Welche Schicksale das in's Blut übergeführte Quecksilber weiter daselbst erfährt, wie es dasselbe verändert, wie lange es im Körper bleibt, ob es überhaupt, und wie aus demselben wieder ausgeschieden wird, das ist trotz vielfacher Untersuchungen noch völlig unbekannt.

Dafs bei reichlichem und anhaltendem Merkurialgebrauch das Blut an Gerinnfähigkeit verliert, lehrt der Augenschein. Dafs eine Reduktion der gebildeten Albuminate zu regulinischem Quecksilber im lebenden Körper zu Stande kommen, wie vielfach angenommen wird, ist höchst unwahrscheinlich, und die Auffindung von laufendem Quecksilber in den Knochen bekanntlich eine Fabel.

Im Urin und Speichel salivirender Kranken hat man Quecksilber bald nachzuweisen geglaubt, bald vergeblich gesucht. Die auf meine Veranlassung von Herrn Dr. Schneider angestellten Analysen haben ebenfalls nichts ergeben. Marchand wies Quecksilber in der Leber eines Hundes nach, welcher mit Sublimat vergiftet worden war.

Aus klinischen Thatsachen und aus der Analogie mit anderen chronischen Metallvergiftungen (Arsenik — Silber) läfst sich vermuthen, dafs das in den Körper eingeführte Quecksilber sich längere Zeit hindurch mit den organischen Geweben verbunden erhalte, vielleicht nie vollständig daraus wieder verschwinde.

II. Klinische Erfahrungen über die Quecksilbermittel.

Es giebt gewisse Anwendungsweisen der Quecksilbermittel, welche nur örtliche Wirkungen hervorzubringen bestimmt und geeignet sind. Dahin gehört der Gebrauch des laufenden Quecksilbers bei Ileus; die Zinnoberräucherungen und Sublimatwaschungen bei manchen Hautkrankheiten, die Kalomelbestreuungen bei syphilitischen Feigwarzen, die Anwendung der rothen und weifsen Präcipitatsalbe, um tonisirend auf Schleimhäute oder eiternde Flächen zu wirken, pflanzliche und thierische Parasiten zu tödten, endlich die Anwendung des Kalomel in grofsen Dosen als Abführmittel *). Mit diesen topischen Wirkungen beschäftigen wir uns hier nicht weiter, sondern handeln vielmehr von dem auf Hervorbringung konstitutioneller Wirkungen abzielenden Gebrauche der Merkurialien. Ihre antiphlogistische, wie ihre antisyphilitische Kraft hängt von ihrer Aufnahme in die Blutmasse ab.

Unter der grofsen Zahl gebräuchlicher Methoden habe ich nur die wichtigeren geprüft, wozu mir die ansehnliche Krankenzahl meiner Abtheilung reiche Gelegenheit gab. Im Verlaufe von zwei Jahren haben daselbst mehr als 1500 Personen Merkurialien gebraucht; etwa 1000 Frauenzimmer und 500 Männer. Dabei kamen folgende Präparate zur Anwendung:

Graue Salbe (Schmierkur) bei	95	Frauen u.	15	Männern		
Schwarz. Quecksilberoxydul -	—	- -	—	-	9	Kind.
Rothen Präcipitat	—	- -	12	-	—	-
Kalomel	72	- -	182	-	12	-
Quecksilberjodür	644	- -	122	-	—	-
Sublimat	96	- -	54	-	—	-
Quecksilberjodid	—	- -	14	-	—	-

*) Die bekannte Weinhold'sche Quecksilberkur gegen Syphilis übt wesentlich auch keine andere Wirkung aus, als alle stark purgirenden Mittel ausüben, das heifst eine derivatorische; da höchst selten Speichelflufs dabei entsteht.

Quecksilbercyanid	— Frauen,	14 Männ.,	— Kind.
Quecksilberalbuminat . . .	156 -	78 -	— -

Bei einer so grofsen Zahl von Fällen drängt sich dem Beobachter das Urtheil über den Werth der einzelnen Mittel und Methoden fast von selbst auf; indessen gewähren die darüber geführten Protokolle noch bestimmtere Anhaltspunkte für eine vergleichende Statistik. Ich habe deshalb für jedes einzelne Mittel und jede Methode eine Anzahl genauer verzeichneter Fälle zusammengestellt und diese fast ausschliefslich der Männerabtheilung entnommen, weil die den Weibern innewohnende Neigung zum Truge weniger zuverlässige Resultate versprach. Nur in Betreff der Schmierkuren habe ich vorzugsweise die an weiblichen Kranken gemachten Beobachtungen benutzt, weil die Zahl der nach dieser Methode behandelten Männer zu gering war.

Im Voraus bemerke ich, dafs ich Quecksilbermittel weder bei frischen nicht indurirten Schankern, noch auch bei tertiären Krankheitsformen anwende. Alle damit behandelten Kranken litten also an indurirten Schankern oder an sekundären Affekten. Alle führten während des Merkurialgebrauchs eine knappe, fast ausschliefslich vegetabilische Diät und tranken zugleich einen Holzthee, welcher die Nieren-, Haut- und Darmsekretion beförderte. Sobald sich Erscheinungen von Merkurialismus einstellten, wurde das Mittel jedesmal ausgesetzt und in der Regel später nicht wieder begonnen.

Kalomel.

Das bei uns officinelle und von mir ausschliefslich benutzte Kalomel, bekanntlich durch Sublimation gewonnen, soll etwas weniger wirksam sein, als das auf nassem Wege bereitete.

A. Bei 12 Kranken wurde dreimal täglich 1 Gran und zwar in folgender Form gegeben: ℞. Calomelanos ʒj Extr. Liquirit. q. sat. f. pilul. No. LX. Es stellte sich durchschnittlich am 6ten Tage (minim. 3 — maxim. 10 Tage) nämlich nach dem Verbrauch von 16 Gran (minim. 9 — maxim. 30 Gran) Salivation ein, die sich in der Regel mit merku-

riellen Mundgeschwüren verband und nach dem Aussetzen des Mittels noch mehrere Tage, einige Male selbst zwei bis drei Wochen fortdauerte. Aufser mäfsig vermehrten Stuhlentleerungen traten in keinem Falle Reizungserscheinungen in den gastrischen Organen ein.

B. Bei einer gröfseren Zahl von Kranken wurde das Kalomel in derselben Form, aber nur zweimal täglich zu 1 Gran gegeben. Unter 30 genauer protokollirten Fällen dieser Art, befanden sich zwei bei denen es gar nicht zu einer Mundaffektion kam, obwohl die Kranken innerhalb 4 Wochen fast eine Drachme verbrauchten. In den übrigen Fällen stellte sich durchschnittlich am 9ten Tage (minimum 4 — maximum 13 Tage) also nach dem Gebrauch von 18 Gran (min. 8 — max. 26 Gran) eine mäfsige Zahnfleischaffektion ein, die gewöhnlich nur in Schmerz und Auflockerung am Zahnfleisch und mäfsig vermehrter Speichelsekretion bestand; in dem vierten Theile der Fälle aber war der Speichelflufs stärker, dauerte einmal fast 14 Tage nach dem Aussetzen des Mittels fort und war dann auch immer mit merkuriellen Mundgeschwüren verbunden. Wo das Mittel früh, nämlich schon zwischen dem 4ten und 7ten Tage auf das Zahnfleisch zu wirken anfing, da wurde der Speichelflufs gewöhnlich stärker, als in denjenigen Fällen, wo die Wirkung später begann.

C. In einer dritten Reihe von Fällen wurde Kalomel dreimal täglich zu ½ Gran, gleichfalls in Pillenform gegeben. Die Wirkungen waren die nämlichen, wie bei der vorigen Anwendungsart, nur schob sich der Termin für den Beginn der Zahnfleischaffektion noch um ein Geringes weiter hinaus, indem dieselbe durchschnittlich am 10ten Tage, also nach dem Gebrauch von 15 Gran eintrat. Unter 8 Fällen wurde nur einmal stärkere Salivation mit Mundgeschwüren beobachtet.

D. Bei Kindern, welche an hereditärer oder durch Ansteckung entstandener sekundärer Syphilis litten, wurde das Kalomel in noch kleinerer Dosis gegeben, nämlich bei Kindern zwischen 1 und 10 Jahren zu dreimal täglich ¼ Gran; bei noch jüngeren Kindern und Neugebornen zu

dreimal täglich $\frac{1}{8}$ Gran. Es bestätigte sich hierbei die oft ausgesprochene Bemerkung, dafs Kinder weniger als Erwachsene geneigt sind, eine merkurielle Zahnfleischaffektion zu bekommen. Bei keinem der Neugebornen, welche innerhalb 14 Tagen täglich $\frac{3}{8}$ Gran, im Ganzen also $5\frac{1}{4}$ Gran gebrauchten, trat eine solche ein. Unter sieben älteren Kindern, welche täglich $\frac{3}{4}$ Gran nahmen, wurde das Zahnfleisch nur bei zweien afficirt, und in dem einen dieser Fälle, welcher ein 8jähriges Mädchen betraf, trat zwar eine stärkere Salivation ein, aber erst nachdem der Gebrauch 24 Tage fortgesetzt und im Ganzen 18 Gran genommen waren.

Was den Einflufs der Kalomelbehandlung auf das syphilitische Leiden betrifft, so stellt sich zunächst als unzweifelhafte Thatsache heraus, dafs in denjenigen Fällen, wo das Zahnfleisch frühzeitig und stark angegriffen wird, alle vorhandenen Affekte eine schnelle und auffallende Besserung erfahren. Wird dagegen das Zahnfleisch erst spät, und nur in geringem Maafse oder gar nicht angegriffen, so zeigt sich auch keine so plötzliche, sondern nur eine langsam fortschreitende Abnahme der Krankheitserscheinungen.

Eine zweite Thatsache, der ich eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet habe, besteht darin, dafs das Verschwinden der einzelnen Lokalaffekte eine bestimmte, gesetzmäfsige Reihenfolge einhält. Zunächst tritt eine günstige Veränderung in dem Charakter etwa noch bestehender primärer Geschwüre ein, die sich reinigen und zur Vernarbung geneigt werden. Unter den sekundären Symptomen heilen am schnellsten die flachen, kondylomatösen Schleimhautgeschwüre der Mundhöhle, demnächst die der Rachenhöhle. Etwas später tritt der günstige Einflufs auf die kondylomatösen Wucherungen am After und an den äufseren Geschlechtstheilen hervor. Bestehen sie erst seit kurzer Zeit und sind von geringem Umfange, dann werden sie bald blafs, welk, schrumpfen und verschwinden ohne Anwendung örtlicher Mittel vollständig. Sind sie dagegen sehr grofs, fest und älteren Datums, dann bilden sie sich überhaupt nicht mehr vollständig zurück, weil ihr Gewebe

eine bleibende Organisation erfahren hat, und sie bedürfen dann eines operativen Einschreitens. Auch die gröfsere oder geringere Hartnäckigkeit der syphilitischen Exantheme hängt von ihrem Alter und dem Grade ihrer Entwickelung ab. Die frisch entstandene Roseola verschwindet oft innerhalb weniger Tage; je älter sie ist, desto länger erhält sie sich. Die papulösen Exantheme sind hartnäckiger als die makulösen; die squamösen hartnäckiger als die papulösen.

Am meisten widerstehen die specifischen Indurationen der Schankernarbe und die indolenten Anschwellungen der Lymphdrüsen, welche oft noch zurückbleiben, nachdem alle übrigen Krankheitserscheinungen längst beseitigt sind. Pigmentirungen der Haut, welche nach Exanthemen zurückgeblieben sind, stehen endlich gar nicht mehr unter dem Einflufs der Merkurialien, sondern verblassen immer nur langsam und allmählig, ohne dafs örtliche oder innere Mittel dies wesentlich zu beschleunigen im Stande wären.

Ehe wir ein eigenes Urtheil über den Werth des Kalomel als Antisyphilitikum aussprechen, wollen wir hören, was Andere darüber geurtheilt haben. Das Kalomel ist besonders durch die englischen Aerzte, namentlich Hunter, in Aufnahme gekommen und noch jetzt neben den blauen Pillen in England das üblichste Präparat, während es auf dem Kontinente fast allgemein verlassen ist. Vidal sagt: „Das Kalomel, dessen man sich früher öfter bedient hat, wird jetzt wenig gegen wirklich syphilitische Affektionen angewendet. Da es unlöslich ist, mufs es, um heilsame Wirkung zu haben, in sehr starken Dosen gegeben werden, und dann ruft es oft und schnell Salivation hervor und wirkt sehr heftig auf die Eingeweide.“ — Canstatt: „Das Kalomel ist eins der mildesten Präparate, welches mit Vortheil in den niedrigeren Graden sekundärer Syphilis, bei sensiblen Subjekten, als Prophylaktikum sekundärer Zufälle, in Fällen von indurirten Geschwüren, verhärteten Bubonen, Hodengeschwülsten angewendet wird. Bei Erwachsenen erregt es aber sehr leicht Salivation.“ — Cullerier: „Syphilitische Krankheiten, die mit schweren Zufällen erscheinen, lassen sich bei der zu schwachen Wirkung dieses Mittels

nicht vertreiben. Daher haben auch die meisten Praktiker dasselbe verlassen, worunter ich ebenfalls gehöre.“ — Simon: „Es gehört zu den mildesten Präparaten, erregt aber am leichtesten Speichelflufs, weil es vorzugsweise reizend auf die Schleimhäute, auf die lymphatischen Drüsen und alle Sekretionsorgane wirkt.“ — Neumann in Aachen: „Wenn Neugeborene, überhaupt Kinder bis zu drei Jahren, syphilitische Geschwüre oder Kondylome haben, so heilt es diese, in der Gabe von 1—2 Gran täglich, zum Bewundern schnell und vollkommen. Bei älteren Kindern wirkt es nicht so schnell, doch immer noch sehr sicher; aber bei Erwachsenen verhält es sich ganz anders.“

Diese Aeufserungen enthalten mehr wie einen Widerspruch und viel Unbewiesenes. Wenn das Kalomel bei Kindern so bewunderungswürdige Dienste thut, so wird es sich bei Erwachsenen schwerlich ganz anders verhalten, wenn es trotz seiner Unlöslichkeit in gröfseren Dosen so leicht eine starke Salivation erzeugt, warum giebt man es dann nicht in kleineren? und wenn es die Eigenschaft hat, vorzugsweise reizend auf die Schleimhäute, die lymphatischen Drüsen und alle Sekretionsorgane zu wirken, warum will man es dann ein mildes oder schwaches Mittel nennen? Nirgends aber findet sich die Spur eines Beweises, dafs es gerade bei sensiblen Subjekten, als Prophylaktikum sekundärer Zufälle, bei indurirten Geschwüren, verhärteten Bubonen und Hodengeschwülsten mehr leiste, als andere Präparate.

Meine eigenen Erfahrungen berechtigen mich, folgende Ansicht auszusprechen: „Da das Kalomel unter allen Quecksilberpräparaten die gastrischen Organe am wenigsten angreift, so sind wir im Stande, es in gröfseren Dosen anzuwenden und in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit dadurch einen Merkurialismus hervorzurufen, der die syphilitischen Symptome schnell zum Verschwinden bringt.“

In der That halte ich unter allen zu innerem Gebrauche bestimmten Präparaten das Kalomel für das beste, nicht blofs bei gewissen, sondern bei allen denjenigen Formen syphilitischer Erkrankung, wo überhaupt Quecksilbermittel

angezeigt sind. Dafs es den Magen nicht angreift — in diesem Sinne also ein mildes Mittel ist — wird gewifs Niemand als Nachtheil anerkennen, da eben örtliche Wirkungen gar nicht beabsichtigt werden; dafs es leicht und schnell allgemeine Wirkungen hervorruft, ist ein entschiedener Vorzug, da eben hierauf die antisyphilitische Kraft beruht. Der einzige Vorwurf, der berechtigt ist, besteht darin, dafs die dadurch herbeigeführte Salivation leicht stärker wird und länger dauert, als man wünscht. Diese Erscheinung erklärt sich aus den oben mitgetheilten Versuchen, denn da das Mittel, während es zum Theil ungelöst durch den Darmkanal geht, beständig von der Schleimhaut des ganzen Intestinaltraktus aus resorbirt wird, so setzt sich die Wirkung auch dann noch fort, wenn keine neue Dosis mehr in den Körper aufgenommen wird. Diesem Uebelstand läfst sich aber auf mehrfache Weise abhelfen: einmal dadurch, dafs man aufmerksam darauf bedacht ist, das Mittel sofort aussetzen zu lassen, sobald die Spuren einer Zahnfleischaffektion beginnen; zweitens dadurch, dafs man die Gaben des Mittels nicht zu schnell aufeinander folgen läfst und drittens dadurch, dafs man beim Eintritt der Zahnfleischaffektion ein stark wirkendes Abführmittel reicht, wodurch die im Darmkanal noch befindlichen Kalomeltheile schnell entfernt werden.

Die Anwendung des Kalomel erfordert also ärztlicher Seits gröfsere Vorsicht, als die anderer Präparate. Aerzte, die ihren Kranken Quecksilber verschreiben und sie damit herumlaufen lassen, sollten sich wohl davor hüten. Es in steigender Dosis zu geben, ist höchst unzweckmäfsig, weil hierdurch eine Akkumulation der Wirkung noch befördert wird. Am zweckmäfsigsten habe ich gefunden, es Erwachsene zweimal täglich in der Dosis von 1 Gran nehmen zu lassen und für den Fall, dafs hierbei Durchfall eintritt, etwas Opium hinzuzufügen.

Quecksilberoxydul.

Auch über den Mercurius solubilis Hahnemanni sind die Urtheile sehr verschieden. Obwohl Hahnemann von

ihm rühmte, dafs es nie oder nur höchst selten Speichelflufs erzeuge, so bestätigen doch Paletta, Voigtl u. A. das Gegentheil. Cullerier sagt: „Das schwarze Oxydul kann zu 2 bis 6 Gran genommen werden, ohne dafs Kolikschmerzen danach entstehen. Es besitzt die antisyphilitische Eigenschaft in hinlänglichem Grade, um die leichteren Krankheitsformen heilen zu können. Die Mundhöhle wird häufig dabei in einen gereizten Zustand versetzt und das Speichelsystem angegriffen. Im Ganzen ist es ein gutes Mittel gegen Syphilis, nur mufs man es mit Vorsicht geben.“ Canstatt dagegen erklärt ihn für eins der unwirksameren Präparate und Simon meint, dafs es unsicher wirke, bald milde, bald heftig, weil es oft Ammonium und Salpetersäure enthalte. Diese letztere Ansicht beruht auf einem Mifsverständnifs. Dafs durch Auflösung von Quecksilber in Salpetersäure und Fällung mit Ammoniak bereitete Präparat ist nämlich kein chemisch reines Oxydul, sondern enthält nach der Ansicht der Chemiker allerdings etwas Ammonium und etwas Salpetersäure, aber nicht als Verunreinigung, sondern chemisch gebunden, und daher können diese Substanzen eine Ungleichheit der Wirkung nicht wohl bewirken. Ich habe dieses Präparat nur bei Kindern und zwar in 9 Fällen angewendet, nämlich bei Neugeborenen zu $\frac{1}{8}$ Gran und bei älteren Kindern zu $\frac{1}{4}$ Gran dreimal täglich. In keinem dieser Fälle wurden Reizungserscheinungen in den gastrischen Organen bewirkt. Salivation entstand nur in einem Falle, nämlich bei einem 4jährigen Knaben, welcher an einer sehr hartnäckigen (nicht hereditären) Hautsyphilide und Rachengeschwüren litt. Hier wurde täglich 1 Gran gegeben, bis sich am Ende der dritten Woche eine starke Affektion des Zahnfleisches herausstellte, mit der eine schnelle Abnahme der Krankheitserscheinungen zusammenfiel.

Wenn ich nach dieser freilich nur geringen Zahl von Beobachtungen ein Urtheil über dieses Präparat fällen sollte, so kann ich nur so viel aussagen, dafs ich keine Erscheinung kenne, wodurch sich die Wirkung desselben von der des Kalomel unterschiede. Bei einem durchschnittlich 14tä-

gigen Gebrauche des Mittels waren die syphilitischen Symptome der Kinder ebenso vollständig verschwunden, wie es beim Gebrauche entsprechender Kalomeldosen der Fall zu sein pflegt. Dies steht also mit der aus theoretischen Gründen hervorgegangenen Annahme in Einklang, wonach das Quecksilberoxydul sich unter der Einwirkung der im Magen befindlichen Chloride in Kalomel umwandelt.

Gelbes Quecksilberjodür.

A. Eine Anzahl Kranker nahm von diesem Mittel 3mal täglich 1 Gran in Pillenform: ℞. Hydr. jodat. flav. ʒj Opii puri Gr. X Extract. liquirit. q. sat. f. pilul. No. LX. Der Zusatz von Opium wurde nothwendig, weil sich herausstellte, dafs ohne denselben die meisten Kranken nach jedesmaligem Einnehmen Gastralgie und in der Regel auch Durchfall bekamen. Dreifsig Fälle dieser Art ergaben folgendes Resultat: dreimal mufste der Gebrauch des Mittels wegen Gastralgie, die trotz des Opiumzusatzes eintrat, einmal wegen heftiger Kopfschmerzen und einmal wegen Diarrhoe ausgesetzt werden. In den übrigen 25 Fällen stellte sich durchschnittlich am 8ten Tage (minim. 3, maxim. 12 Tage) nämlich nach dem Gebrauch von 22 Gran (min. 9, max. 36 Gran) Zahnfleischaffektion ein, die bei 15 Kranken nur schwach war, das heifst nur in Schmerz und Auflockerung des Zahnfleisches bestand und nach wenigen Tagen sich wieder verlor; bei 10 Kranken dagegen mit mehr oder weniger starker Salivation und Mundgeschwüren verbunden war und längere Zeit, einmal sogar zwei und ein ander Mal drei Wochen fortdauerte.

B. Funfzehn Kranke nahmen dreimal täglich $\frac{2}{3}$ Gran in ähnlicher Form und ebenfalls mit Opiumzusatz. Es stellte sich durchschnittlich am 11ten Tage (min. 4, max. 19 Tage) nämlich nach dem Gebrauche von 20 Gran (min. 8, max. 38 Gran) Zahnfleischaffektion ein, die bei 3 Kranken stark wurde und bei einem derselben 14 Tage nach dem Aussetzen des Mittels fortdauerte. Bei mehreren Kranken entstanden leichte Gastralgieen.

C. Vierundzwanzig Kranke nahmen in ähnlicher Pil-

lenform, aber ohne Zusatz von Opium, dreimal täglich ½ Gran. In dem einen dieser Fälle mufste am 10ten Tage die Kur unterbrochen werden wegen heftiger Kopfschmerzen, die sich zugleich mit gastralgischen Erscheinungen einstellten. In 6 anderen Fällen wurden dieselben Erscheinungen bemerkt, waren aber weniger heftig, so dafs die Kur fortgesetzt werden konnte. Durchschnittlich stellte sich am 15ten Tage (min. 7, max. 18 Tage) also nach dem Gebrauche von 22 Gran (min. 11, max. 27) Zahnfleischaffektion ein, die nur in einem Falle stark wurde, und etwa 8 Tage dauerte, in den übrigen Fällen nach dem Aussetzen des Mittels sich schnell zurückbildete. Zwei Kranke bekamen gar keine Zahnfleischaffektion, obwohl sie die Kur 28 Tage fortsetzten und in dieser Zeit 42 Gran des Mittels verbrauchten.

Vergleicht man nach diesen Erfahrungen die Wirkung des Quecksilberjodürs mit der des Quecksilberchlorürs, so stellt sich der Unterschied heraus, dafs dasselbe die gastrischen Organe etwas stärker angreift und etwas weniger leicht Salivation macht. Zu 1 Gran pro dosi gegeben, bewirken beide Mittel in der Regel schon Durchfall; das Jodür aber zugleich auch Magenreizung, die beim Kalomel nicht einzutreten pflegt. Diese Dosis ist also für das Jodür schon zu grofs, denn ein Zusatz von Opium beschwichtigt zwar den Schmerz, kann aber die Reizung der Schleimhaut nicht verhüten. Obwohl auch das Jodür, selbst wenn es nur zu 2 oder 1½ Gran pro die gegeben wird, zuweilen eine reichliche Salivation zur Folge hat, so pflegt dieselbe doch weniger stark und namentlich weniger nachhaltig zu sein, als es beim Gebrauche des Kalomel der Fall ist. Das Jod scheint also die Wirkung des Quecksilbers einigermafsen aufzuheben oder vielmehr zu schwächen.

Ricord, welcher nach Biett's Vorgange auf dieses Mittel einen ganz besondern Werth legt, hat ganz richtig bemerkt, dafs dasselbe im Allgemeinen die Eigenschaften des Kalomel, aber den Vorzug habe, weniger leicht Salivation zu machen. Ich glaube nur eben nicht, dafs dies ein Vorzug sei, denn die antisyphilitische Kraft der ver-

schiedenen Präparate steht in geradem Verhältniſs zu ihrer gröſseren oder geringeren Neigung, konstitutionelle Wirkungen hervor zu rufen. Wenn also das Jodür weniger leicht auf das Zahnfleisch wirkt, so muſs es in demselben Verhältniſs auch weniger schnell die syphilitischen Erscheinungen beseitigen. In der That stimmen gar nicht alle Aerzte in das unbedingte Lob dieses Mittels ein. Devergie sagt: „Ich schenke den unlöslichen Quecksilberverbindungen wenig Vertrauen, und namentlich dem Protojodür, welches einige Aerzte in den Himmel erhoben haben. Sein Einfluſs ist nach Alter und Bereitungsart verschieden.“ — Simon: „Nach unserer Erfahrung leistet es nicht mehr als die sonst gebräuchlichen Merkurialpräparate, namentlich als Kalomel u. s. w., und verträgt sich nicht einmal so gut mit den Verdauungsorganen. Daſs in der Verbindung mit dem Jod etwas besonders Heilkräftiges liege, haben wir nicht bemerken können, und es erregt, in gröſseren Gaben genommen, trotz dieser Kombination ebenso gut Speichelfluſs als die einfachen Quecksilberpräparate.“ Dagegen sagt Canstatt: „Dieses Präparat hat den Vorzug, die Digestionsorgane nicht zu reizen; keine Koliken, Diarrhoeen u. s. w. zu erregen und höchst selten Speichelfluſs zu erzeugen. Durch die zweckmäſsige Verbindung des Quecksilbers mit dem Jod ist es insbesondere geschickt, in Komplikationen der Syphilis mit Skrophulosis und in Fällen, welche den Uebergang der sekundären zu den tertiären Formen bilden, sich hilfreich zu erweisen.“ Es ist eine unbewiesene und zugleich unwahrscheinliche Annahme, daſs während das Quecksilber die Syphilis bekämpft, gleichzeitig die geringe Menge des damit verbundenen Jod es mit der Skrophulose aufnehmen solle. In dem Lebensalter, in dem die Syphilis zu entstehen pflegt, ist ohnehin von Skrophulose eigentlich keine Rede mehr. Nicht besser verhält es sich mit der Behauptung Baumès's, daſs das Jodquecksilber gegen gewisse syphilitische Lokalaffekte eine specielle Wirksamkeit äuſsern solle. Bei steter Aufmerksamkeit auf diesen Punkt habe ich gefunden, daſs das Verschwinden der syphilitischen Erscheinungen während einer Behandlung

mit dem Jodür ganz dieselbe Reihenfolge inne hält, wie während einer Behandlung mit Kalomel, und dafs bei beiden Mitteln gewisse Symptome konstant früher, andere konstant später sich zurückbilden. Wie das Kalomel, so äufsert auch das Jodür seine Erfolge am schnellsten und auffallendsten in denjenigen Fällen, wo es schnell und stark das Zahnfleisch angreift.

Der von Devergie erhobene Vorwurf, dafs das Mittel ungleich wirke, hat in der leichteren Zersetzbarkeit desselben seinen guten Grund. Durch längeres Aufbewahren, Feuchtwerden und durch Anwesenheit organischer Substanzen wandelt es sich allmählig in ein Gemenge von regulinischem Quecksilber und Quecksilberjodid um.

Nach allem Vorhergehenden kann ich ein Urtheil über den Werth des Quecksilberjodürs dahin aussprechen: „das Jodür steht in Bezug auf seine Wirksamkeit dem Kalomel nahe, aber wegen seiner leichteren Zersetzbarkeit wirkt es weniger gleichmäfsig und stärker reizend auf die Magenschleimhaut. Es mufs deshalb in etwas kleineren Dosen gegeben werden. Obwohl es zu den besseren Präparaten gehört, steht es doch hinter dem Kalomel zurück und entbehrt übrigens die ihm von manchen Aerzten zugeschriebenen specifischen Wirkungen.“

Sublimat.

A. Sechsunddreifsig Kranke gebrauchten den Sublimat nach folgender, der Dzondi'schen einigermafsen nachgeahmten Methode: ℞. Hydrarg. bichlorat. corrosiv. Gr. X. Micae panis alb. — Sachar. alb. āā ℥jii Aq. dest. q. sat. f. pilul. No. C. Von diesen Pillen, deren jede $\frac{1}{10}$ Gran Sublimat enthält, nimmt der Kranke nach dem Mittagbrode am ersten und zweiten Tage 2, am dritten und vierten Tage 3, am fünften und sechsten Tage 4 und so fort bis er endlich am siebenzehnten und achtzehnten Tage 10 Stück, also 1 Gran Sublimat nimmt. Dann steigt er in derselben Weise abwärts und hat am vierunddreifsigsten Tage die Kur beendet. Diese Kur unterscheidet sich also von der Dzondi'schen darin, dafs der Kranke täglich eine Dosis

nimmt; dafür aber nur bis zu 1 Gran Sublimat steigt, während nach der Dzondi'schen Methode der Kranke nur einen Tag um den andern eine Dosis nimmt, aber bis 1½ Gran steigt.

Von 36 Kranken mufsten 10 die Kur aussetzen wegen mehr oder weniger heftiger Gastralgieen, die sich bei einigen schon zwischen dem 11ten und 14ten, bei den meisten erst zwischen dem 15ten und 20sten Tage einstellten. Neun Kranke setzten die Kur wegen Zahnfleischaffektion aus, die sich durchschnittlich am 18ten Tage (min. 13, max. 25 Tage) also nach dem Gebrauch von durchschnittlich 9 Gran (minimum 5, maximum 14 Gran) zu entwickeln begann. Die übrigen 17 Kranken machten die ganze Kur durch, obwohl ein grofser Theil derselben auf der Höhe derselben von mehr oder weniger starken Gastralgieen und Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches befallen wurde.

B. Sechszehn Kranke gebrauchten den Sublimat nach der Dupuytren'schen Vorschrift in nicht steigender Dosis zu ½ Gran täglich und zwar in Pillen, von denen jede ⅙ Gran enthielt und von denen dreimal täglich eine genommen wurde.

Fünf von diesen Kranken brauchten das Mittel 28 Tage lang ohne Anstofs. Vier Kranke brauchten es ebenso lange, beklagten sich aber zeitweise über Gastralgieen, die durch kleinere Gaben Opium beschwichtigt wurden. Sieben Kranke setzten die Kur wegen Mundaffektion aus, die sich durchschnittlich am 12ten Tage (min. 8, max. 18), also nach dem Gebrauch von 6 Gran (min. 4, max. 9 Gran) einstellte. In keinem Falle trat in Folge des Sublimatgebrauches Durchfall ein, in keinem Falle eine heftige Salivation. Die Mundaffektion, welche sich entwickelte, unterschied sich einigermafsen von derjenigen, welche sich nach dem Gebrauch von Kalomel und Quecksilberjodür zu entwickeln pflegt. Noch ehe man eine Veränderung wahrnimmt, beklagen sich die Kranken über ein Gefühl von Trockenheit und Brennen im Munde, besonders am Gaumen hinter den oberen Schneidezähnen. Dann wird die ganze Mundschleimhaut lebhaft roth und das Fleisch am Rande der Zähne schmerz-

haft. Diese Erscheinungen können oft längere Zeit fortdauern, ohne dafs eine Salivation entsteht; sie sind offenbar mehr eine Folge der örtlich reizenden Wirkung des Sublimats, als seiner Aufnahme in das Blut. In mehreren Fällen gesellte sich dazu eine recht heftige Cephalaea (gastrica). Nur selten traten merkurielle Mundgeschwüre auf, die stets leicht und oberflächlich waren und sich mit einer mäfsig vermehrten Speichelabsonderung verbanden. Nach dem Aussetzen des Medikaments verschwanden diese Erscheinungen meist im Laufe weniger Tage. Die Zahnfleischaffektion nach Kalomelgebrauch verräth sich dagegen weniger durch eine entzündliche Röthe der Mundschleimhaut, sondern vielmehr durch eine blasse und mehr ödematöse Auflockerung derselben, diffuse, tiefer greifende Merkurialgeschwüre und eine stärkere Salivation, die nach dem Aussetzen des Medikaments verhältnifsmäfsig länger anhält.

Was den Einflufs der Sublimatbehandlung auf das syphilitische Leiden betrifft, so habe ich niemals eine so schnelle und fast plötzliche Abnahme der Krankheitserscheinungen bemerkt, wie man sie bei dem Gebrauch von Kalomel oder Jodür oft zu sehen bekommt. Sowie sich die Symptome des Merkurialismus hier nur langsam entwickeln, so bilden sich auch die syphilitischen Affekte stets nur ganz allmählig zurück und oft genug war nach 4—5 wöchentlicher Anwendung des Sublimats die Heilung noch so wenig vorgeschritten, dafs zu einem anderen Präparate oder zu Inunktionen geschritten werden mufste. Vergeblich habe ich geforscht, einen specifischen Einflufs des Sublimats auf gewisse syphilitische Lokalaffekte zu entdecken; die sekundären Schleimhautgeschwüre, die Feigwarzen, die makulösen und papulösen Exantheme verschwanden hier, wie beim Gebrauch anderer Präparate am frühesten, während die squamösen Exantheme, die Drüsenanschwellungen und die specifischen Indurationen sich hartnäckiger erwiesen.

Der Sublimat ist eins derjenigen Quecksilberpräparate, deren sich schon die älteren Aerzte bedienten. Später vergessen, wurde er besonders durch B o e r h a a v e und v a n S w e e t e n wieder in Aufnahme gebracht und seitdem ziemlich allgemein

für eins der wirksamsten Präparate gehalten. Cullerier sagt: „Ich mufs bekennen, dafs er mein vorzüglichstes Heilmittel gegen die Syphilis ausmacht." — Canstatt: „Der Sublimat ist eins der wirksamsten Antisyphilika und vermag die hartnäckigsten sekundären Formen zu beseitigen. Er hat den grofsen Vortheil, nicht leicht oder erst spät Speichelflufs zu erregen; sein Gebrauch erheischt jedoch wegen der reizenden Einwirkung auf Digestionsorgane und Lungen sehr grofse Vorsicht." — Simon: „Ungleich energischer (als das Oxydul) aber deswegen auch gefährlicher wirkt der Sublimat. Es ist nicht zu leugnen, dafs er sehr schnell die sichtlichen Symptome der Seuche dämpft, aber da man nicht immer zu hohen Gaben steigen und den Gebrauch nicht allzu lange fortsetzen darf, so bewirkt er eben deswegen auch die meisten Halbkuren. Er erregt allerdings nicht so leicht Speichelflufs, greift aber nichtsdestoweniger die Zähne an, besonders aufserdem den Magen und Darmkanal und bei schwachen Lungen hat er wohl auch trocknen Husten und selbst Blutspeien zur Folge. Er eignet sich daher hauptsächlich für böotische Naturen. — Am besten hat er sich uns bei den leichteren syphilitischen Hautausschlägen und bei kondylomatösen Wucherungen bewährt etc." Nach Rust ist der Sublimat besonders angezeigt bei syphilitischen Ausschlägen, Halsgeschwüren, Iritis und allen solchen Krankheitsformen, die schnell um sich greifen; nach Kluge bei den Rachen-, Mund- und Halsgeschwüren, den Knochenauftreibungen und den spitzen Kondylomen; nach Baumès bei ulcerativen Hautausschlägen, Schleimhautgeschwüren und Knochenentzündungen. Dagegen meint Vidal, dafs er sich nur bei der primären Syphilis eigene, und Neumann findet ihn höchstens für die leichteren Sekundärerscheinungen ausreichend.

Da sich diese verschiedenen Urtheile gewissermafsen gegenseitig kritisiren, so will ich nur wenige Bemerkungen daran knüpfen: Wie der Sublimat in den Ruf gekommen ist Blutspeien zu erzeugen, weis ich nicht; ich habe niemals diese Folge beobachtet. Die meisten Aerzte stimmen dahin überein, dafs er die Digestionsorgane stark reize,

und dafs er nicht leicht Salivation erzeuge. Mit anderen Worten heifst dies: er bringt die unangenehmen Nebenwirkungen, welche bei der Kur der Syphilis nur hinderlich sind, leicht hervor, dagegen nicht leicht die allgemeinen Wirkungen, auf die es gerade ankommt. Hieraus hätte man schliefsen sollen, dafs er ein wenig empfehlenswerthes Präparat sei; statt dessen hat man geschlossen, dafs er sich für böotische Naturen eigene etc. Ein kräftiges Mittel ist er nur gegen den Magen, aber nicht gegen die konstitutionelle Krankheit.

Ich halte also nach meinen Erfahrungen den Sublimat in der Form, wie er gewöhnlich angewendet wird, für eins der ungeeignetsten Quecksilbermittel. Ueber die Sublimatbäder, eine Erfindung des Freiherrn von Wedekind, habe ich aus eigener Erfahrung kein Urtheil. Bei fortgesetzter Anwendung rufen sie ohne Zweifel konstitutionelle Wirkungen hervor, aber gewifs weniger leicht, als Inunktionen mit Merkurialsalbe.

Quecksilberalbuminat.

Seit langer Zeit ist man darauf bedacht gewesen, dem Sublimat behufs der therapeutischen Anwendung seine giftige Eigenschaft zu nehmen. Dzondi liefs deshalb seine Pillen mit Semmelkrume bereiten und empfahl sie nur nach der Mahlzeit einnehmen zu lassen. Andere Aerzte riethen ihn in Mich zu geben. Olivier empfahl sublimathaltige Zwiebacke (biscuits d'Olivier), und aus derselben Idee ist auch der Vorschlag eines Mercure animalisé entsprungen, sowie des Liqueur mercuriel normal von Mialhe, welcher eine Auflösung von Sublimat in Wasser mit Zusatz von Eiweifs, Salmiak und Kochsalz ist, und alle anderen Quecksilberpräparate entbehrlich machen sollte. Die verschiedenen Vorschläge blieben indessen ohne Folge für die Praxis.

Neuerdings hat R. Bielicki (Quaedam de Metallorum albuminatibus, eorumque effectu ad organismum animalium. D. i. Dorpati Livon. 1853) bei Versuchen an Thieren das bestätigt gefunden, was sich mit Wahrscheinlichkeit erwarten liefs. Eine Dosis Sublimat rief bei einer Katze heftiges

Erbrechen hervor; dieselbe Dosis in Verbindung mit Eiweiſs wurde von derselben gut vertragen. Es ist mithin die Idee, statt des Sublimat das Quecksilberalbuminat anzuwenden, also diejenige Verbindung, welche sich bei innerem Gebrauche des Sublimat auf Kosten der Magenschleimhaut bildet, keineswegs neu; aber in gröſserem Umfange ist sie bisher, so viel ich weis, nicht zur Ausführung gebracht worden. Nicht zweckmäſsig schien es mir das Albuminat trocken in Pulver- oder Pillenform zu geben; zweckmäſsiger in Form eines frisch gewonnenen Niederschlages oder einer durch Zusatz von Kochsalz oder Salmiak erhaltenen Lösung. Nach mehrfachen Versuchen bin ich bei folgender Vorschrift stehen geblieben:

℞. Hydrarg. bichlorat. corrosiv. Grjj.
Ovum unum
Aq. destilat. ℥vi
Ammon. muriatic. ʒj
Misce terendo exactissime. Filtra D. S. 2stündlich
1 Eſslöffel.

Durch Zusatz von Succ. Liquirit. ʒß kann man den Geschmack dieser Mixtur noch korrigiren. Der Kranke bekommt auf diese Weise täglich 1 Gran Sublimat, also mehr, als man sonst für zulässig hält, aber er bekommt ihn in einer Form, in der er die lästigen Nebenwirkungen auf den Magen nicht hervorbringen kann, welche die Anwendung des Liquor Swietenii und der gebräuchlichen Pillen erschweren. Unter der ansehnlichen Zahl Syphilitischer beiderlei Geschlechts, welche ich nach dieser Methode behandelt habe, ergaben 40 männliche Kranke folgende Statistik. Durchfall entstand bei keinem Kranken. Drei klagten über leichte kardialgische Beschwerden, welche ein Aussetzen der Kur nicht erforderlich machten. Alle übrigen vertrugen das Mittel vollkommen gut. Bei vier Kranken entstand, während sie die Kur ohne Unterbrechung 18 resp. 22 Tage fortgebrauchten, also ebenso viele Grane Sublimat nahmen, gar keine Zahnfleischaffektion; bei allen übrigen entwickelte sich eine solche, und zwar bei drei Kranken zwischen dem 4ten und 5ten Tage; bei zwölf Kranken

zwischen dem 6ten und 7ten, bei eilf Kranken zwischen dem 8ten und 9ten, bei sechs Kranken zwischen dem 10ten und 11ten, bei vier Kranken zwischen dem 12ten und 13ten Tage — durchschnittlich am 8ten Tage der Kur, also etwa nach dem Gebrauch von 8 Gran Sublimat.

Die Zahnfleischaffektion war in denjenigen Fällen, wo sie sich früh entwickelte, in der Regel von einer ziemlich starken Salivation, mehrmals auch von Merkurialgeschwüren begleitet, verschwand aber nach dem Aussetzen des Mittels immer sehr schnell wieder und zog sich nie länger als eine Woche hin. In den übrigen Fällen, wo die Zahnfleischaffektion erst später eintrat, pflegte sie weniger stark zu sein und noch schneller zu verschwinden.

In Betreff des Einflusses, welchen diese Behandlungsweise auf das syphilitische Leiden geübt hat, kann ich nur dasselbe wiederholen, was ich bei den übrigen Präparaten bemerkt habe. Die Krankheitserscheinungen verschwanden um so schneller, je früher und je stärker das Zahnfleisch afficirt wurde. — Nach meinen Erfahrungen halte ich das Quecksilberalbuminat für ein sehr zweckmäfsiges Mittel, welches alle Vortheile der übrigen Präparate in sich vereinigt, ohne deren Nachtheile zu haben. Da es die Magen- und Darmschleimhaut nicht irritirt, kann man es in hinreichender Dosis geben, um schnell konstitutionelle Wirkungen zu erzielen. Dabei hat man nicht, wie nach dem Gebrauch des Kalomel, eine sehr langdauernde und überhand nehmende Salivation zu fürchten; denn mit dem Aussetzen des Mittels hört auch seine Aufnahme in die Blutmasse auf, während die Resorption des Kalomel immer noch einige Zeit fortdauert. Ich würde also diesem Mittel noch vor dem Kalomel den Vorzug geben, wenn es, wie letzteres, eine Anwendung in der bequemen Pillenform zuliefse.

Rother Präcipitat.

Die Vorzüge, welche man diesem Präparate nachgerühmt hat, sind im Allgemeinen dieselben, welche den Sublimat auszeichnen sollen: dafs es nicht leicht Salivation verursache, dafs es sicherer wirke, weniger leicht Recidive auf-

kommen lasse, dafs die Kranken dabei ohne grofsen Schaden Diätfehler begehen und sich Erkältungen aussetzen könnten. Berg rühmte seine Kurmethode besonders gegen syphilitische Karies; andere Aerzte haben sie bei der „exanthematischen Syphilis“ gelobt. In Bezug auf den letzteren Ausspruch ist zu bemerken, dafs es eine exanthematische Syphilis nicht giebt, und dafs die syphilitischen Exantheme bald der sekundären, bald der tertiären Periode angehören und hiernach auch verschieden behandelt werden müssen. Mit diesen gewifs sehr problematischen Vorzügen verbindet aber der rothe Präcipitat den anerkanntermafsen grofsen Nachtheil, dafs er den Magen sehr stark und wie ich glaube noch stärker angreift, als selbst der Sublimat. Herr Professor Mitscherlich, dem ich nicht blofs für die Benutzung seiner Bibliothek, sondern auch für manche in dieser Arbeit befolgte Fingerzeige zu danken habe, theilte mir mit, dafs er bei Personen, welche früher die Berg'sche Kur überstanden hatten, fast immer anhaltende Verdauungsstörungen gefunden habe, und ich selbst habe dies in einigen Fällen zu bestätigen Gelegenheit gehabt. Ich habe mich deshalb nicht veranlafst gefunden, diese Methode anzuwenden, sondern nur des Versuches wegen 12 männliche Kranke mit dem rothen Präcipitat in der Weise behandelt, dafs ich sie dreimal täglich $\frac{1}{6}$ Gran in Pillen, also täglich $\frac{1}{2}$ Gran, nehmen liefs. Keiner dieser Kranken bekam eine Salivation, aber bei den meisten wurde, wie bei dem Gebrauch des Sublimats in gleicher Dosis, das Zahnfleisch um den 10ten bis 12ten Tag roth und schmerzhaft. Die mehrfach geäufserten Beschwerden von Druck im Magen und Aufstofsen wurden durch etwas Opium beseitigt.

Quecksilberjodid.

Gewöhnlich wird das Quecksilberjodid mit dem Jodür zugleich abgehandelt, weil man sich vorstellt, dafs die Verbindung des Jod mit dem Quecksilber etwas besonders Wesentliches in diesen beiden Präparaten sei. Hierzu hat man aber ebenso wenig einen triftigen Grund, als man Grund hat, dem Chlor in den entsprechenden Chlorver-

bindungen des Quecksilbers einen wichtigen Einflufs zuzuschreiben. Diese Präparate sind vielmehr von einander fast ebenso verschieden, wie das Kalomel vom Sublimat. Während das Quecksilberjodür dem Kalomel in seinen Wirkungen sehr nahe steht, ist das Jodid dem Sublimat analog. Obwohl es in Wasser unlöslich ist, wird es doch, wie wir oben gesehen haben, von den Magenflüssigkeiten leicht aufgelöst und dabei wahrscheinlich in Sublimat und demnächst in Albuminat umgewandelt. Ob das hierbei frei werdende oder sich seinerseits mit den alkalischen und organischen Bestandtheilen des Mageninhalts verbindende Jod im Stande sei, die Quecksilberwirkungen wesentlich zu modificiren, ist eine Frage, die nur aus der Erfahrung entschieden werden kann. In den Versuchen, die ich mit diesem Mittel an 12 Kranken vorgenommen habe, ist mir keine einzige Thatsache aufgefallen, welche zu einer solchen Annahme berechtigte; im Gegentheil kann ich nur die vollkommene Uebereinstimmung in den Wirkungen dieses Mittels mit denen des Sublimats bestätigen. Meine Patienten nahmen dreimal täglich $\frac{1}{6}$ Gran, also täglich $\frac{1}{2}$ Gran, in Form von Pillen. Acht von diesen Kranken gebrauchten das Mittel 28 Tage lang, ohne eine Salivation zu bekommen; aber bei den meisten wurde während dieser Zeit das Zahnfleisch mehr oder weniger roth und schmerzhaft, und bei vielen traten zugleich kardialgische Symptome auf, die dem Gebrauche des Opiums wichen. Bei vier Kranken wurde die Kur zwischen dem 8ten und 16ten Tage ausgesetzt, wegen einer stärkeren Zahnfleischaffektion, die bei einem Kranken auch zu einer oberflächlichen Verschwärung und einer mäfsigen Salivation führte, nachdem er während 14 Tage 7 Gran verbraucht hatte. Die syphilitischen Krankheitssymptome verschwanden in den meisten Fällen ganz allmählig, und in einem Falle so langsam, dafs später noch Einreibungen mit grauer Salbe erforderlich schienen.

Quecksilbercyanid.

Zuerst ist dieses Mittel von Horn angewendet worden; später haben besonders Mendoza, Parent und

Baumé es für hartnäckige Fälle gerühmt, Wendt und Cullerier dagegen sich über seine geringe Wirksamkeit beklagt. Nach Parent soll es den Magen weniger reizen, als der Sublimat; nach Dammann weniger leicht Speichelflufs erzeugen, als das Kalomel.

Ich habe das Mittel bei 14 Kranken angewendet, und zwar in Pillenform dreimal täglich zu $\frac{1}{6}$ Gran.

Bei drei Kranken konnte der Gebrauch desselben 28 Tage lang fortgesetzt werden, ohne dafs sich eine Gastralgie oder ein Speichelflufs eingestellt hätte. Von den übrigen beklagten sich drei über mehr oder weniger heftige Gastralgieen, welche ein Aussetzen des Mittels nicht nothwendig machten. Zwei dieser Kranken bekamen zugleich Kopfschmerzen, die bei dem einen heftig waren, lange anhielten und den Charakter einer Cephalaea gastrica hatten. Die Zahnfleischaffektion, welche sich bei 11 Kranken entwickelte, trat durchschnittlich am 10ten Tage (min. 5, max. 16) der Kur auf, also nach dem Gebrauch von durchschnittlich 5 Gran (min. $2\frac{1}{2}$, max. 8); sie bestand in den meisten Fällen nur in Röthung, Schmerz und Auflockerung der Schleimhaut; in drei Fällen gesellte sich aber auch Speichelflufs dazu, der in zwei dieser Fälle sogar recht heftig wurde, 5 und 8 Tage anhielt und sich mit Merkurialgeschwüren verband.

Nach diesen Versuchen scheint mir die Wirksamkeit dieses Mittels eine in etwas eigenthümliche zu sein. Ich hatte erwartet, dafs sie sich von der des Sublimats nicht wesentlich unterscheiden würde, und deshalb überraschte mich der Speichelflufs, den ich in mehreren Fällen schon nach Verlauf weniger Tage eintreten und recht heftig werden sah. Wenn man aus einer freilich nur geringen Zahl von Erfahrungen einen Schlufs ziehen dürfte, so würde sich hieraus ergeben, dafs die mit dem Quecksilber verbundene Blausäure die Disposition des Körpers für ein Zustandekommen allgemeiner Quecksilberwirkungen steigere. Die kardialgischen Erscheinungen schienen mir dagegen weniger heftig und waren weniger häufig, als dies bei der Anwendung der übrigen Quecksilberoxydsalze der Fall zu

sein pflegt. Ein schnelleres Verschwinden der Krankheitserscheinungen oder gewisser Formen derselben, als nach anderen Präparaten, habe ich nicht bemerkt.

Schmierkur.

Eine der wunderlichsten Erfindungen in der Medicin ist die Louvrier-Rust'sche sogenannte grofse Schmierkur. Sie hat nicht wenigen Leuten das Leben gekostet, ist mit Recht in Verruf gekommen und wird nur hier und da noch als Schaustück wifsbegierigen Studenten gezeigt. Schon der Umstand, dafs das Mittel hier nicht dem Patienten, sondern der Patient dem Mittel angepafst wird, dafs alle Kranken durch dieselbe künstlich angefertigte Schablone gezogen werden, — dafs sie, wie man sich ausdrückt, die Schmierkur passiren müssen, beweist, dafs sie aus fehlerhaften Anschauungen entsprungen ist.

Heut zu Tage flöfst aber der Name Schmierkur nicht mehr den Schrecken ein, den er früher verbreitete, weil man ziemlich allgemein den richtigen Grundsatz angenommen hat, die Einreibungen nicht nach einem bestimmten Schema, sondern so anzuwenden, dafs damit ein bestimmter Zweck erreicht wird. Früher setzte man die Kranken in stark erwärmten Zimmern, die niemals gelüftet wurden, einer abscheulichen Atmosphäre aus, die mit den eigenen Ausdünstungen, wie mit dem Dunst der ranzigen Salbe und verflüchtigten Quecksilbertheilen erfüllt war; man rieb ihnen so grofse Mengen von Quecksilber in den Leib, dafs oft schon nach wenigen Tagen eine Herzlähmung drohte (Merkurialerethismus) oder eine so starke Salivation eintrat, dafs die Zunge bis zur Erstickungsgefahr anschwoll, die Zähne ausfielen, das Zahnfleisch sphacelös wurde etc.

Gegenwärtig werden diese so heftigen Quecksilberwirkungen wohl nur von wenigen Aerzten für nützlich oder gar für nothwendig erachtet, und da sie in Folge von Inunktionen besonders leicht eintreten, so hat man mehr darauf bedacht sein müssen, sie zu ermäfsigen und ihren Eintritt zu verzögern, als ihn zu beschleunigen. Die Regeln, welche ich befolge, sind im Allgemeinen dieselben,

welche Prof. Sigmund in Wien zur Geltung gebracht hat: das Zimmer, in dem die Kranken liegen, welche Inunktionen machen, unterscheidet sich in Nichts von den übrigen Krankensälen, hat eine gewöhnliche Temperatur und wird täglich gelüftet. Die Kranken machen sich die Einreibungen selbst und werden nur angewiesen, dieselben möglichst gründlich auszuführen und besonders solche Körperstellen einzureiben, welche wenig behaart sind und eine dünne Oberhaut haben, die innere Fläche der Oberschenkel, Brust und Bauch. Niemals lasse ich mehr als eine Einreibung den Tag machen und nie mehr als eine Drachme dazu verwenden. Auch befolge ich die Regel, jeden dritten Tag zu pausiren und statt der Einreibung ein warmes Bad nehmen zu lassen, damit die der Haut mechanisch anhaftenden Salbentheile zeitweise davon entfernt werden. Sobald sich die ersten Spuren einer Zahnfleischaffektion zeigen, lasse ich die Kur unterbrechen. Aber trotz aller dieser Vorsichtsmafsregeln wurde, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, die Salivation zuweilen doch recht heftig und dauerte länger als erwünscht war. Die Kranken befolgen während dieser Zeit dieselbe knappe und vorzugsweise vegetabilische Diät, welche beim Gebrauch aller Merkurialmittel allein dienlich ist, nur, wo in Folge einer frühzeitig und stark eintretenden Salivation die Nervenkraft auffallend sinkt, ist es zweckmäfsig, sie durch etwas Bouillon, Wein etc. zu unterstützen.

Unter hundert nach diesem Modus behandelten Kranken, trat Speichelflufs ein:

am 3ten Tage der Kur	(circa	2	Drach.	Salbe)	bei	5	Kranken,
- 4ten	-	-	3	-	-	-	11	-
- 5ten	-	-	4	-	-	-	14	-
- 6ten	-	-	4	-	-	-	23	-
- 7ten	-	-	5	-	-	-	16	-
- 8ten	-	-	6	-	-	-	10	-
- 9ten	-	-	6	-	-	-	5	-
- 10ten	-	-	7	-	-	-	1	-
- 11ten	-	-	8	-	-	-	2	-
- 12ten	-	-	8	-	-	-	2	-

am 14ten Tage der Kur	(circa 10	Drach. Salbe)	bei	1 Kranken,
- 15ten - - - -	10	- -	-	1 -
- 17ten - - - -	12	- -	-	1 -
- 20sten - - - -	14	- -	-	1 -

Bei den übrigen 7 Kranken trat kein Speichelfluſs ein und die Kur wurde abgebrochen, nachdem sie 10 resp. 20 Inunktionen gemacht hatten, weil inzwischen die Krankheitserscheinungen sich zurückgebildet hatten. — Der Speichelfluſs dauerte bei einer Kranken, welche nur 4 Einreibungen gemacht hatte, länger als 4 Wochen und war äuſserst ergiebig; die Zunge dabei stark angeschwollen; die Mundschleimhaut in groſsem Umfange verschwärt; bei 12 anderen Kranken war er ebenfalls recht stark und dauerte zuweilen mehrere Wochen, bei den übrigen 80 Kranken hielt er weniger lange an, obwohl bei vielen zugleich Merkurialgeschwüre vorhanden waren. Im Allgemeinen bestätigte sich wieder die bei anderen Präparaten gemachte Erfahrung, daſs der Speichelfluſs in denjenigen Fällen, wo er sich frühzeitig einstellte, auch am stärksten zu werden pflegte *).

---

*) Während des laufenden Jahres habe ich wiederum eine gröſsere Anzahl von Kranken in derselben Weise mit Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe behandelt, und wurde dabei durch die Thatsache überrascht, daſs der Speichelfluſs erst nach längerer Fortsetzung der Kur sich zu entwickeln pflegte, nämlich durchschnittlich erst am 12ten bis 14ten Tage, also nachdem 8 — 10 Einreibungen gemacht waren, während im vergangenen Jahre sich dieselben Erscheinungen durchschnittlich schon nach 4 — 5 Einreibungen am 6ten und 7ten Tage der Kur einstellten. Diese auffallende Differenz fand darin ihre Erklärung, daſs die in letzter Zeit von der Apotheke gelieferte Salbe eine weniger sorgfältig verriebene war, in der sich schon mittelst der Lupe Quecksilberkügelchen erkennen lieſsen. Es bestätigte sich hierdurch meine früher ausgesprochene Ansicht, daſs die graue Salbe eigentlich ein mangelhaftes Präparat sei, welches je nach Alter und Bereitungsart eine sehr ungleiche Wirksamkeit haben könne. Ich nahm hieraus Veranlassung, einige schon vor längerer Zeit begonnene Versuche, die graue Salbe durch eine Oxydulsalbe zu ersetzen, wieder aufzunehmen, und lieſs eine Anzahl von Kranken Inunktionen mit folgender Salbe machen: ℞. Hydrarg. oxydulati nigri ℈jj Axung. porci ℥i M. f. ungt. Durchschnittlich entwickelte sich bei ihnen nach 6 — 7 Einreibungen eine Salivation, die bei einer Kranken sehr stark wurde, bei den übrigen mäſsig

In Bezug auf den Einflufs, welchen die Inunktionskur auf das syphilitische Leiden äufserte, kann ich nur wiederderholen, dafs dasselbe stets eine augenscheinliche Besserung erfuhr, sobald die Zahnfleischaffektion sich zu entwickeln begann. Da nun kein anderes Präparat diese Wirkung so schnell hervorbringt, so folgt, dafs man auch durch kein anderes Präparat im Stande ist, so schnell syphilitische Affekte zu beseitigen, als dies eben mit Hülfe der grauen Salbe möglich ist. Dagegen mufs ich Alles, was man über die Vorzüglichkeit der Schmierkuren bei gewissen syphilitischen Lokalformen behauptet hat, für gerade so ungerechtfertigt halten, wie die ähnlichen Behauptungen, die man in Betreff anderer Präparate gemacht hat. Auch die Ansicht, dafs eine Schmierkur überall da indicirt sei, wo andere Methoden schon erfolglos versucht wurden, dafs sie das ultimum refugium in allen eingewurzelten Krankheitsfällen sei, ist nur sehr bedingter Weise richtig; denn eine grofse Anzahl derartiger Fälle von inveterirter Syphilis eignet sich überhaupt nicht mehr für den Gebrauch der Merkurialien, weil die betreffenden Personen nicht blofs syphilitisch, sondern zugleich merkurialkrank sind. Es unterliegt zwar keinem Zweifel, dafs man den syphilitischen Lupus, die syphilitischen Entzündungen und Verschwärungen der Knochen durch die Schmierkur oft in sehr kurzer Zeit beseitigen kann, aber eine eigentliche Herstellung des Patienten wird hierdurch ebenso wenig erreicht, wie sie vorher durch andere Präparate bewirkt worden war. Die Krankheit wird wiederum nur latent, um in kürzerer oder längerer Zeit von Neuem auszubrechen — in üblerer Form als zuvor.

Mein Urtheil über den Werth und die Bedeutung der Inunktionen geht dahin: Sie passen nur für diejenigen Fälle, wo Merkurialmittel überhaupt angezeigt sind, wo also auch

---

blieb. Die Versuche sind noch nicht zum Abschlufs gediehen; aber schon jetzt läfst sich erkennen, dafs eine solche Salbe nicht blofs ein brauchbares Surrogat für das unguent. Neapolitanum sei, sondern auch durch gleichmäfsigere Wirkung sich vor demselben auszeichne.

die übrigen Merkurialpräparate passen, das heifst bei der eigentlichen sekundären Syphilis. Sie sind unter allen Merkurialmitteln das wirksamste, indem sie mehr, als irgend ein anderes Präparat geeignet sind, schnell einen Merkurialismus hervorzurufen, welcher die syphilitischen Erscheinungen zum Verschwinden bringt, aber sie sind auch insofern das gefährlichste, als die danach auftretende Salivation leicht eine unerwünschte Heftigkeit gewinnt. Sie haben ferner den Vorzug, dafs sie den Magen und Darmkanal ganz aufser Spiel lassen, und können daher für folgende Fälle kaum ersetzt werden: 1) wo der Zustand der gastrischen Organe den inneren Gebrauch von Quecksilberpräparaten nicht erlaubt; 2) wo es darauf ankommt, der drohenden Zerstörung eines wichtigen Organes, z. B. des Auges, schnell vorzubeugen.

Die Ergebnisse klinischer Beobachtung über die Wirkung der Quecksilbermittel bei Syphilitischen lassen sich folgendermafsen zusammenstellen:

1. Die Quecksilbermittel unterscheiden sich sehr wesentlich in Bezug auf ihre örtlichen Wirkungen:

a) die Inunktionen lassen die Verdauungsorgane ganz aufser Spiel und rufen auch, wenn sie zweckmäfsig angewendet werden, keine irgend erhebliche Reizung der Haut hervor;

b) das Quecksilberoxydul und diejenigen Oxydulsalze, welche in den Verdauungsflüssigkeiten schwer löslich sind, also das Kalomel und das Jodür, bewirken eine sehr mäfsige Reizung der gastrischen Schleimhaut, welche sich bis auf den unteren Theil des Darmkanals fortsetzt und deshalb rufen diese Präparate leicht Durchfall hervor, wobei die Ausleerungen von Schwefelquecksilber schwarz gefärbt sind;

c) alle übrigen Präparate, also das Oxyd, sämmtliche Oxydsalze und diejenigen Oxydulsalze, welche von den Verdauungsflüssigkeiten leicht aufgelöst werden, bewirken nicht allein Reizung, sondern auch leicht Korrosion der Schleimhaut, die sich aber auf den Magen be-

schränkt, und daher nicht leicht Durchfall zur Folge hat. Am stärksten greifen diejenigen Präparate den Magen an, welche, wie das Oxyd und das Jodid, schwere Pulver darstellen, welche sich der Schleimhaut fest anhaften. Diese hinterlassen deshalb auch besonders leicht chronische Verdauungsstörungen;

d) die Mittel der letzteren Klasse verlieren ihre korrodirenden Eigenschaften dadurch, dafs man sie in Verbindung mit einer hinreichenden Menge Eiweifs giebt. Die hierbei gebildeten Quecksilberalbuminate werden vom Magen gut vertragen.

2. Dagegen sind die allgemeinen Wirkungen, welche von der Aufnahme des Quecksilbers in das Blut abhängen, bei allen Präparaten die nämlichen und nur dem Grade nach verschieden. Man kann in dieser Beziehung einen akuten und einen chronischen Merkurialismus unterscheiden. Der erstere giebt sich durch die bekannten Veränderungen am Zahnfleisch und Salivation zu erkennen; bei dem letzteren kommt es in der Regel nicht zu einer Salivation, sondern das mit dem Blute und den Geweben längere Zeit verbunden bleibende Quecksilber ruft nur gewisse Störungen in der Ernährung des Körpers und in den Funktionen des Nervensystems hervor, die man in ihren höheren Graden als Merkurialkachexie zusammenzufassen pflegt und unter denen der sogenante tremor mercurialis eine der bekannteren ist. — Die Form, unter der der Merkurialismus auftritt, ist nun zunächst abhängig:

a) von der Menge des Quecksilbers, welche in einer gegebenen Zeit in's Blut übergeht. Je mehr Quecksilber in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit aufgenommen wird, um so leichter entsteht Salivation und um so heftiger wird sie. Je länger dagegen die Aufnahme kleiner Mengen, welche keine Salivation erzeugen, fortdauert, um so mehr bilden sich die Erscheinungen einer Merkurialkachexie aus;

b) von der Disposition der betreffenden Individuen. In dieser Beziehung ist zunächst die geringe Anlage des kindlichen Alters für den merkuriellen Speichelflufs her-

vorzuheben; aber auch manche Erwachsene, besonders solche, die hager und von fester Muskulatur sind, zeigen eine äufserst geringe Empfänglichkeit dafür. Einer meiner Kranken nahm wegen eines sehr verhärteten Schankers zuerst 28 Tage lang Sublimat, täglich ½ Gran, dann, weil ich wegen der hartnäckigen Induration einen Speichelflufs erzwingen wollte, noch 8 Tage lang täglich 3 Gran Kalomel und rieb zugleich graue Salbe reichlich in die Schenkel ein, ohne dafs es gelungen wäre, dieses Symptom hervorzurufen. Es scheint also gewisse Konstitutionen zu geben, die für den akuten Merkurialismus absolut unempfänglich sind. Dagegen sind andere bekanntlich in hohem Grade demselben unterworfen, sobald sie nur einige Gran Quecksilber nehmen, und dies sind, wie mir scheint, vorzugsweise Personen von schlaffer Muskulatur, reichlicher Fettbildung und sogenannt schwammigem Habitus;

c) auch gewisse Medikamente wirken dem Merkurialismus entschieden entgegen, zum Beispiel die Jodpräparate, welche man deshalb mit Recht als Antimercurialia betrachtet. Hieraus scheint sich zu erklären, weshalb bei gleicher Dosis das Quecksilberjodür etwas weniger leicht Speichelflufs erzeugt, als das Chlorür. Auf der andern Seite ist es denkbar, dafs gewisse Medikamente den Körper für die Einwirkung des Quecksilbers geneigter machen. Das Quecksilbercyanid rief in meinen Versuchen leichter Speichelflufs hervor, als das Chlorid. Englische Aerzte haben die Bemerkung gemacht, dafs das Kalomel bei den Schiffsmannschaften während einer Seereise sehr viel leichter Speichelflufs errege, als bei den Landsoldaten. Offenbar wird also die Disposition des Körpers für den Merkurialismus durch manche äufsere Bedingungen gesteigert, durch andere vermindert.

3. Da die antisyphilitische Kraft der Quecksilbermittel lediglich von ihrer Aufnahme in's Blut abhängt, so sind diejenigen unter ihnen die empfehlenswerthesten, welche

am wenigsten lästige Nebenwirkungen auf den Magen haben, also das Kalomel, das Jodür und das Albuminat zu innerem, die graue Salbe zu äufserem Gebrauche.

a) Unter allen Präparaten ist die graue Salbe dasjenige, durch welches man am schnellsten allgemeine Wirkungen hervorzurufen im Stande ist. Was also Quecksilbermittel überhaupt leisten können, das leistet eine Inunktionskur am schnellsten und vollkommensten. Sie ist daher kaum zu ersetzen für solche Fälle, wo es gilt, primär oder sekundär syphilitische Affekte, welche schnell um sich greifen (mit Ausnahme der brandig gewordenen), oder welche ein wichtiges Organ bedrohen, rasch zur Heilung zu bringen. Dagegen ist sie mit der Unbequemlichkeit verbunden, dafs die danach auftretende Salivation trotz aller Vorsicht leicht stärker wird, als man vernünftiger Weise wünschen darf.

b) Unter den zu innerem Gebrauche bestimmten Präparaten steht das Kalomel der grauen Salbe in sofern am nächsten, als man auch durch dieses Mittel verhältnifsmäfsig schnell allgemeine Wirkungen hervorzurufen im Stande ist. Einem zu heftigen Auftreten derselben wirkt am besten ein zeitig gereichtes Abführmittel entgegen. Kommt es nicht auf ein schleuniges Einschreiten an, so thut man am besten, die einzelnen Dosen des Mittels nicht zu schnell auf einander folgen zu lassen; Erwachsenen etwa nur zweimal täglich 1 Gran zu geben, Kindern zwei- bis dreimal täglich $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Gran und bei den ersten Spuren einer Zahnfleischaffektion aussetzen zu lassen. Hierbei treten gewöhnlich nach Verlauf weniger Tage die beabsichtigten Wirkungen ein, ohne eine zu grofse Heftigkeit zu gewinnen. Beschleunigen kann man ihren Eintritt noch dadurch, dafs man das Mittel in schnell auf einander folgenden kleineren Dosen giebt, etwa fünf- bis sechsmal täglich zu $\frac{1}{2}$ Gran, während gröfsere Dosen einen Durchfall erzeugen, welcher das

Zustandekommen allgemeiner Wirkungen erschwert oder ganz verhindert.

c) Das Quecksilberjodür steht dem Kalomel zwar nahe, aber schon deshalb in der Wirksamkeit nach, weil es die gastrischen Organe stärker reizt und daher in kleinerer Dosis gegeben werden mufs, am zweckmäfsigsten zu ½ Gran drei- bis viermal täglich für Erwachsene. Den Vorzug vor dem Kalomel verdient es nur bei solchen Kranken, welche sehr leicht einen heftigen Speichelflufs bekommen.

d) Das Quecksilberalbuminat hat alle Vorzüge des Kalomel und des Jodür ohne deren Nachtheile zu haben, das heifst es greift die gastrischen Organe nicht an, ruft leicht konstitutionelle Wirkungen hervor, ohne doch ein Ueberhandnehmen derselben zu begünstigen. Es würde deshalb das empfehlenswertheste aller Präparate sein, wenn es die Anwendung in Pillenform gestattete, die für die meisten Kranken bei Weitem die angenehmste ist.

e) Alle übrigen Quecksilberpräparate stehen den oben genannten entschieden nach und verdienen bei der Kur der sekundären Syphilis nicht angewendet zu werden.

4) Die von vielen Aerzten ausgesprochene Meinung, wonach den einzelnen Quecksilberpräparaten eine specifische Wirksamkeit bei gewissen Lokalisationen des syphilitischen Processes zukommen solle, wird durch die Erfahrung nicht bestätigt; es stellt sich vielmehr die Thatsache heraus, dafs — welche Präparate auch angewendet werden mögen — gewisse Lokalaffekte konstant früher, andere konstant später verschwinden, so dafs die gröfsere oder geringere Hartnäckigkeit derselben lediglich in der Natur der Krankheit begründet, nicht aber von der Wahl der dagegen angewendeten Präparate abhängig erscheint. Eine zweite sich in allen Fällen bestätigende Thatsache ist die, dafs die syphilitischen Erscheinungen mit dem frühzeitigen Eintreten starker Quecksilberwirkungen eine fast plötzliche, mit

dem langsameren Zustandekommen derselben nur eine allmählig fortschreitende Besserung erfahren.

III. Anwendung der Quecksilbermittel bei Syphilitischen.

Die zweckmäfsige Auswahl der anzuwendenden Quecksilberpräparate ist eine Frage von nur untergeordneter Wichtigkeit gegen eine Reihe anderer Fragen, die sich freilich nicht auf dem Wege des Experimentes und statistisch erledigen lassen; deren Beantwortung vielmehr ein Eingehen in die Natur des Krankheitsprocesses erfordert und praktische Erfahrung voraussetzt. Die erste und wichtigste dieser Fragen lautet:

Was leistet überhaupt das Quecksilber bei der Syphilis?

Die Thatsache, dafs syphilitische Affekte bei Merkurialgebrauch verschwinden, hat in früherer Zeit und auch noch jetzt viele Aerzte zu der Annahme geführt, das Quecksilber sei ein Specifikum gegen die Syphilis, das heifst ein Mittel, welches die Krankheit, in welcher Form sie auch auftreten möge, heile, gewissermafsen neutralisire. Man stellte sich vor, dafs das vom Blute aufgenommene und mit dem Blute cirkulirende syphilitische Gift von dem gleichfalls in's Blut übergeführten Quecksilber zerstört werde. Wäre diese Anschauungsweise die richtige, so müfste die Heilung der Syphilis eine leichte Sache sein und um so sicherer gelingen, je mehr Quecksilber dem Körper beigebracht würde; und in der That sind die meisten Methoden darauf berechnet, einen Zustand von Sättigung des Körpers herbeizuführen, den man bald durch einen möglichst lange fortgesetzten Gebrauch, bald durch möglichst grofse Quantitäten des Quecksilbers zu erreichen meinte. Die tägliche Erfahrung lehrt nun aber, dafs diese Rathschläge den gewünschten Erfolg nicht gewähren, ja diejenigen Aerzte, welche sie ertheilt haben, erklären gradezu, dafs die Syphilis überhaupt nicht geheilt werden könne, weil

sie sehen, dafs ihre Patienten eben nur so lange frei von syphilitischen Symptomen bleiben, als sie noch unter der Einwirkung des Merkurs stehen, aber nach kurzer oder langer Zeit von Neuem erkranken, sobald ihr Körper die Folgen des Merkurialgebrauchs überwindet. Nur zu häufig stellen sich dem Arzte solche Kranken vor, welche seit einer Reihe von Jahren syphilitisch sind, alle möglichen Quecksilberpräparate nach allen möglichen Methoden, Pillen- und Schmierkuren schon gebraucht haben, die keinen Zahn mehr im Munde haben und so gründlich merkurialisirt sind, dafs man es nur mit Schrecken anhören kann, wie sie auf den Rath dieses oder jenes Arztes den Entschlufs gefafst haben, sich abermals einer recht radikalen Schmierkur zu unterwerfen. Wird dieser Rath befolgt, so kommt eine neue Heilung zu Stande, welche ebenso wenig dauerhaft ist wie die früheren. Diese wiederholten Quecksilberkuren erschüttern aber die Konstitution allmählig immer tiefer, und so oft auch ein solches Verfahren schon getadelt worden ist, so kommen doch die Fälle noch häufig genug vor, wo Kranke, ohne geheilt zu werden, auf diese Weise systematisch zu Tode merkurialisirt werden, weil viele Aerzte eine Virtuosität bei der Behandlung der Syphilis nur in der Dreistigkeit suchen, mit der sie ihren Kranken Quecksilber immer und immer wieder verordnen.

Wenn sich das Quecksilber gegen die Syphilis so verhielte, wie ein Gegengift gegen ein Gift, wenn es das Krankheitsprincip zu neutralisiren vermöchte, wie ein Alkali eine Säure neutralisirt, dann müfste der Erfolg proportional sein der Gröfse der angewendeten Dosis. Dafs dies nicht der Fall ist, haben wir bei den mit den verschiedensten Quecksilberpräparaten angestellten Versuchen erfahren und in dem vorigen Abschnitte bereits besprochen; wir haben gesehen, dafs nicht das Mittel, sondern vielmehr die im Körper dadurch bewirkte Veränderung, dafs mit einem Worte nicht der Merkur, sondern vielmehr der Merkurialismus den Erfolg bedingt, dafs der letztere aber bei gewissen Individuen, unter gewissen äufseren Umständen schneller und leichter zu Stande kommt, als bei anderen.

Wir kennen also einen Zustand des Körpers, welcher sich gegen die Syphilis insofern antagonistisch verhält, als mit seiner Entwickelung jedesmal ein Verschwinden der syphilitischen Krankheitserscheinungen zusammenfällt.

Hiermit ist aber keineswegs ausgesprochen, dafs auf diese Weise eine Heilung der Syphilis zu Stande kommen müsse; wir kennen vielmehr eine Menge analoger Fälle, wo Krankheitsprocesse sich in ihrer äufseren Erscheinungsweise ausschliefsen und doch neben einander fortbestehen. So verschwinden manche chronische Exantheme während des Verlaufes fieberhafter Krankheiten, kehren aber nach Heilung der letzteren zurück; die Tuberkulose der Lungen pflegt während einer Schwangerschaft stille zu stehen, aber nach der Entbindung um so schnellere Fortschritte zu machen; die konstitutionelle Bleichsucht weicht der tonisirenden Kraft des Eisens, aber nur für eine gewisse Zeit, und kehrt in dem Maafse zurück, als die letztere allmählig erlischt. In gleicher Weise wird die Psoriasis durch den Gebrauch des Arseniks nur scheinbar geheilt: ihre sichtbaren Symptome verschwinden, so lange das Mittel den Organismus beherrscht, kehren aber zurück, sobald dies nicht mehr der Fall ist. — Nichts berechtigt uns, zwischen Syphilis und Quecksilber ein anderes Verhältnifs anzunehmen; die handgreiflichsten Thatsachen weisen vielmehr darauf hin, dafs das Quecksilber die Krankheit nie und unter keinen Umständen heilt, sondern nur die sichtbaren Symptome derselben zum Verschwinden bringt, dafs es den Krankheitsprocefs nur latent werden läfst.

Durch einen möglichst lange fortgesetzten und von Zeit zu Zeit immer wiederholten mäfsigen Quecksilbergebrauch sind wir im Stande den Kranken in einem Zustande zu erhalten, der einer Heilung ähnlich sieht, das heifst ihn Jahre, selbst Jahrzehnte lang vor den Ausbrüchen der Syphilis zu bewahren. Dies ist der Rath, den Ricord ertheilt, indem er meint, das eine andauernde Latenz eigentlich ebenso gut sei, wie eine wirkliche Heilung, welche seiner Ansicht nach überhaupt nicht zu erreichen ist. Man könnte sich diesen Rath gefallen lassen, wenn das Queck-

silber ein unschuldiges Mittel wäre, dessen fortgesetzter Gebrauch dem Körper keinen Nachtheil brächte. In der That aber zeigt sich die daraus hervorgehende Verderbnifs der Konstitution nicht blofs in der zunehmenden Abmagerung und Anämie, in der steigenden Reizbarkeit und sinkenden Energie körperlicher wie geistiger Verrichtungen, sondern sie spricht sich auch auf unzweideutige Weise in dem Charakter der syphilitischen Lokalaffekte aus, welche früher oder später bei so behandelten Kranken von Neuem hervorbrechen. Man hat mit Recht darauf aufmerksam gemacht, dafs gewisse Krankheitsformen, namentlich die tief zerstörenden Haut- und Schleimhautgeschwüre, die Rhypia, die kariösen und nekrotischen Zerstörungen der Knochen vorzugsweise bei solchen Individuen zur Beobachtung kommen, welche früher viel und in unvorsichtiger Weise Quecksilber gebraucht haben; aber man ist zu weit gegangen in der Behauptung, dafs diese Affektionen gar nicht mehr auf Rechnung der Syphilis, sondern vielmehr auf Rechnung des Merkurs zu setzen seien, denn sie kommen niemals als alleinige Folge des letzteren vor, sondern tragen noch das charakteristische Gepräge des syphilitischen Grundleidens. Man mufs sie deshalb entschieden als Folge der Syphilis auffassen, die in einem zerrütteten Körper zu üblen Formen ausartet. Der übertriebene Merkurialgebrauch ist nicht die einzige, aber eine der häufigsten und wichtigsten jener Ursachen, welche, indem sie den Körper zerrütten, zugleich den Charakter der syphilitischen Affektionen in so ungünstiger Weise verändern.

Die im Vorhergehenden entwickelten Ansichten lassen sich dahin zusammenfassen: „Die Vorstellung, dafs durch Merkur das im Blute enthaltene syphilitische Gift zerstört oder neutralisirt werde, ist eine irrige. Der Merkur heilt überhaupt nicht die Syphilis, sondern der sich entwickelnde Merkurialismus bringt nur die sichtbaren Symptome der Krankheit zum Verschwinden. Die Syphilis bleibt so lange latent, als die Wirkungen des Merkurs anhalten, um nachher unter einer Form wiederzuerscheinen, die um so un-

günstiger ist, je mehr inzwischen die Konstitution des Kranken gelitten hat."

Diesen Aufstellungen schliefse ich noch die weitere an: „Die Syphilis ist nicht eine blofse Blutvergiftung, sondern ein dyskrasischer Procefs, dafs heifst eine Krankheit der gesammten Konstitution, welche nicht anders, als allmählig durch den natürlichen Stoffwechsel überwunden werden kann."

Auf einer Verkennung dieses Verhältnisses beruht die Meinung vieler Aerzte, die Syphilis könne innerhalb einiger Wochen oder in noch kürzerer Frist vollkommen getilgt werden, und es sei nur ein Fehler der Methode, wenn dies nicht immer gelänge. Seit Jahrhunderten hat man nach der richtigen Methode gesucht, aber noch heut, wie zu Ulrich von Hutten's Zeiten ist die Häufigkeit der Recidive der schlimmste Fluch, welcher auf dieser Krankheit lastet, und noch heut ist kein Arzt, welcher ehrlich sein will, im Stande, nach beendeter Kur seinen Patienten einen dauernden Erfolg sicher zu verbürgen. Von der Syphilis läfst sich ebenso wenig, wie von der Elephantiasis, der Tuberkulose oder Skrophulose jemals aussagen: jetzt, an diesem Tage, zu dieser Stunde hat sie den Körper verlassen; aber es ist kein Zweifel, dafs sie eine Heilung in demselben Sinne, wie die genannten dyskrasischen Krankheiten zuläfst, nur sind die Heilmittel nicht in der Apotheke zu suchen. Eine zweckmäfsige Umgestaltung der äufseren Lebensbedingungen, der Diät im allgemeinsten Sinne des Wortes, ist allein im Stande, den krankhaft veränderten Lebensprocefs wieder in die normale Bahn zurückzuführen; aber nur in seltenen Fällen gelingt dies schnell; meist ist dazu ein mehrmonatlicher oder noch längerer Zeitraum erforderlich. Es ist nicht der Zweck gegenwärtiger Arbeit, diesen Gegenstand weitläuftiger zu erörtern; ich will nur kurz die Thatsachen zusammenstellen, durch welche diese Ansicht gestützt wird:

1) Nicht selten hat man Gelegenheit Kranke zu beobachten, welche vor kürzerer oder längerer Zeit nach einem Schanker sekundär syphilitisch geworden waren, und die

bisher keinerlei Behandlung dagegen unternommen hatten. In dergleichen Fällen wird man in der Regel finden, dafs gewisse Erscheinungen, welche Anfangs vorhanden gewesen waren, zur Zeit der Beobachtung bereits wieder verschwunden sind und anderen Platz gemacht haben. Eins der ersten Sypmtome pflegt das Ausfallen der Haare zu sein, welches nicht selten eine fast völlige Kahlheit herbeiführt, aber ohne Zuthun der Kunst nach einiger Zeit wieder aufhört, so dafs der neue Nachwuchs die frühere Haarfülle fast vollständig ersetzen kann. Ein zweites, fast nie fehlendes Symptom, die Roseola, erhält sich selten länger als einige Wochen, verblafst und verschwindet endlich spurlos. Hartnäckiger pflegen sich die Kondylome und die kondylomatösen Geschwüre der Mund- und Rachenhöhle zu verhalten, welche Monate lang fortdauern, während dessen an einer Stelle heilen, dafür an benachbarten auftreten und sich gleichsam kriechend verbreiten können, ohne doch einen zerstörenden Charakter zu gewinnen; aber auch sie können ohne alle Behandlung endlich vollständig verschwinden. Zugleich wird man in solchen Fällen sich selbst überlassener Syphilis oft mit Verwundern bemerken, dafs bei längerer Dauer derselben die Konstitution viel weniger leidet, als es im Anfange der Fall zu sein pflegt, und dafs die Kranken, von einzelnen leichteren Hauteruptionen vielleicht abgesehen, sich übrigens ganz wohl befinden. — Endlich kommen auch zuweilen solche Personen zur Beobachtung, die früher an Kondylomen und anderen sekundär-syphilitischen Zufällen gelitten und nie etwas dagegen angewendet hatten; die nichtsdestoweniger seit längerer Zeit von allen diesen Zufällen befreit sind und bei sorgfältiger Untersuchung sich vollkommen gesund erweisen. Besonders bemerkenswerth war mir in dieser Beziehung eine Handwerkerfrau, welche meinen Rath begehrte wegen einer Flechte, die sich bei einem ihrer Kinder seit einigen Wochen entwickelt hatte, und von der sie fürchtete, dafs sie syphilitischer Art sein könne. Die Mutter war nämlich ihrer eigenen Angabe nach, vor ihrer Verheirathung, als Dienstmädchen angesteckt worden, hatte mehr als zwei Jahre

lang an verschiedenen Sekundärerscheinungen: Verlust der Haare, Feigwarzen, Ausschlägen und Mundgeschwüren gelitten; ihre Krankheit aber stets verheimlicht und nichts dagegen gebraucht, als Waschungen der kranken Theile und einige örtliche Mittel, die ihr von guten Freundinnen angerathen waren. Dabei waren allmählig alle Krankheitssymptome gewichen. Sie war jetzt seit drei Jahren verheirathet, in dieser Zeit stets gesund geblieben, hatte zwei kräftige Kinder geboren, und war jetzt nur mit Rücksicht auf ihre Vergangenheit durch die Krankheit des einen Kindes beunruhigt, die sich indessen als ein ganz unschädliches Eczem erwies.

Derartige Fälle lehren, dafs nicht nur die einzelnen syphilitischen Affekte, sich selbst überlassen, nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zu verschwinden pflegen, sondern dafs auch der ganze Krankheitsprocefs spontan ablaufen und in Heilung übergehen kann.

2) Augenscheinlich gestaltet sich aber der Verlauf der Krankheit ungünstiger durch alle solche Bedingungen, welche, indem sie die Verdauung, die Respiration oder die Thätigkeiten des Nervensystems stören, auf den Ernährungsprocefs feindlich einwirken. Daher sieht man bei schwelgerischer Lebensweise sowohl, wie unter dem Einflusse des Elends und der Dürftigkeit, ganz besonders aber bei Personen, die entnervt oder anderweit dyskrasisch sind, die Syphilis unter Formen auftreten, die sie in gesunden Konstitutionen nicht anzunehmen pflegt. Zu diesen Formen gehören besonders die pustulösen und ulcerativen Haut- und Schleimhautsyphiliden, Rhypia und Ecthyma syphiliticum. Es ist bekannt, in wie verderblicher Weise die Syphilis oft unter kriegführenden Armeen gehaust hat, und einen ähnlichen Einflufs scheint die endemische Luftverderbnifs gewisser Gegenden auszuüben. Bedeutungsvoller aber als alle genannten Einflüsse ist für den Einzelnen ein Uebermaafs des Quecksilbergebrauchs, und meine Erfahrungen sind in Uebereinstimmung mit der oft ausgesprochenen Behauptung, dafs die syphilitische Karies und Nekrose der

Knochen nur bei merkurialkranken Personen zur Entwickelung komme.

3) Sowie es Bedingungen giebt, welche die spontane Heilung der Syphilis verhindern und eine Tendenz zum Zerfall und zu brandiger Zerstörung ihrer Produkte hervorrufen, so giebt es andere, welche den entgegengesetzten Einfluſs ausüben, und sowohl den Verlauf der einzelnen Lokalaffekte, wie den des ganzen Krankheitsprocesses mildern und abkürzen. Dahin gehört zunächst der Aufenthalt in einer warmen, gleichmäſsig temperirten Luft. Es ist bekannt, daſs die Syphilis sich in südlichen Klimaten verhältniſsmäſsig günstiger gestaltet, während schlimmere Formen im Norden, besonders in nördlichen Küstenländern, zur Beobachtung kommen. Ferner gehört dahin eine regelmäſsige, von Excessen sich fern haltende Lebensweise, eine nüchterne, leicht verdauliche Kost, der häufige Gebrauch von Bädern, körperliche Bewegung, die keine Anstrengung ist und die Kräfte nicht erschöpft. Auf solche Erfahrungen hin sind die Antiphlogose, die Holztränke und der Hunger von den meisten Aerzten als wichtige Unterstützungsmittel der Kur, von vielen als die allein ausreichenden Kurmittel, anerkannt. Es ist gewiſs unrichtig, wenn man die Sarsaparille, den Guajak, die Bardana etc. Surrogate des Quecksilbers genannt und ihnen specifische Wirkungen gegen die Syphilis zugeschrieben hat; es kommt weniger darauf an, welches von diesen Mitteln, als wie es angewendet wird. In geringerem oder höherem Maaſse sind die Dekokte aller dieser Mittel, noch mehr aber Kompositionen derselben, wie das Zittmann'sche Dekokt, welches kaum etwas Quecksilber enthält, abführend, diuretisch und diaphoretisch zugleich, das heiſst sie vermehren den Verbrauch der organisirten Materie, deren Residuen durch Darm, Haut und Nieren dann ausgeschieden werden. Wenn zu diesen Wirkungen noch die des Hungers kommt, das heiſst, wenn die durch den Stoffwechsel verloren gehende Materia nicht vollständig wieder ersetzt wird, so tritt damit der Organismus unter Bedingungen, welche für die Beseitigung konstitutioneller Krankheiten möglichst günstig

sein müssen. Die Erfahrung rechtfertigt diese Voraussetzung und lehrt, dafs das, was durch eine regelmäfsige Lebensordnung schon allein bewirkt werden kann, durch Zittmann'sche Kuren und Hungerkuren in verhältnifsmäfsig kürzerer Zeit bewirkt wird. Es ist nicht zu erwarten, dafs vier- oder sechswöchentliche Dauer eines solchen Verfahrens immer genügen werde, den nothwendigen Grad von Erneuerung des Körpers herbeizuführen, aber doch sind die Fälle nicht ganz selten, wo schon eine einmalige streng durchgeführte Kur dieser Art dauernde Heilung bewirkt. Wo dies nicht der Fall ist, da tritt mit der Rükkehr zu kräftiger Kost und mit der besseren Ernährung des Körpers meist schon nach wenigen Wochen die Krankheit von Neuem hervor; aber stets in gemilderter Form und ohne den Kräftezustand des Körpers so zu beeinträchtigen, wie bei ihrem ersten Erscheinen. Wird dieselbe Kur jetzt wiederholt, so ist die Wahrscheinlichkeit eines dauernden Erfolges schon gröfser als das erste Mal; in manchen Fällen kann eine drei- und viermalige Wiederholung erforderlich sein; oft aber reicht schon eine, längere Zeit fortgesetzte, strengere Lebensordnung hin, um die Residuen der allmählig immer mehr gemilderten Krankheit vollends zu überwinden. Die wenigsten Kranken haben Einsicht und Ausdauer genug, sich dem zu unterwerfen. Sie verlangen von ihrem Arzte, in wenigen Wochen so radikal kurirt zu werden, dafs sie nach Belieben thun und treiben, sich verloben uud heirathen können, und vertrauen sich nur zu gern demjenigen an, der ihnen Alles dieses in Aussicht stellt, dessen Rath sie aber — vielleicht erst nach Jahren — zu bereuen haben. Soweit meine bisherigen Erfahrungen reichen, glaube ich aussprechen zu dürfen, dafs Kranke, welche kein Quecksilber gebraucht haben, sich dann für wirklich geheilt betrachten und auf eine gesunde Nachkommenschaft hoffen können, wenn sie ein Jahr lang von syphilitischen Symptomen frei geblieben sind, während ein Merkurialisationsverfahren, welches die Diät unberücksichtigt läfst, niemals diese Sicherheit gewährt, den Kranken zwar oft für längere Zeit von den Zufällen

der Syphilis befreit, in der That aber keine Heilung, sondern nur eine Latenz der Krankheit bewirkt, die sich früher oder später unter ungünstigen Formen wieder äufsert oder auf die Nachkommenschaft überträgt.

Hiermit soll keineswegs ausgesprochen sein, dafs die Anwendung der Merkurialien ganz zu verwerfen sei; ich halte sie vielmehr für einzelne Fälle unerläfslich, für viele nützlich, bin aber der Meinung, dafs die Grundlage jeder Behandlung ein streng durchgeführtes diätetisches Kurverfahren bilden müsse. Um die unter dem Einflufs der konstitutionellen Krankheit entstandenen Lokalaffekte und Ablagerungen zu zertheilen, sind die Merkurialien ein wichtiges, wenngleich nicht für alle Fälle unersetzliches Mittel, da auch andere Arzneistoffe Aehnliches bewirken und unter gewissen Umständen den Vorzug verdienen.

Die genauere Feststellung dieser Verhältnisse bildet den Inhalt der zweiten Frage, die wir demnächst zu beantworten versuchen:

In welchen Fällen müssen Quecksilbermittel gebraucht werden?

Das Quecksilber ist in manchen Fällen schädlich, in manchen unnöthig, in anderen nützlich und nothwendig.

Schädlich ist es zunächst in allen denjenigen Fällen, wo der Körper in Folge früherer Kuren schon merkurialkrank ist. Nicht die Menge des zur Anwendung gekommenen Quecksilbers giebt hierfür den richtigen Maafsstab, sondern der Zustand des Organismus, namentlich eine ausgesprochene Anämie desselben, verbunden mit nervöser Reizbarkeit und gesunkener Energie der motorischen Thätigkeiten. Manche Kranke dieser Art sind anscheinend wohlgenährt, ja nicht selten entsteht nach eingreifenden Quecksilberkuren, besonders Schmierkuren, eine gewisse Korpulenz, aber die Blässe der Haut und der Schleimhäute, die atonische Schwäche der Muskeln, die hypochondrische Verstimmung der Kranken selbst beweisen, dafs diese Korpulenz kein Zeichen von Gesundheit sei. Kranke der Art haben eine sogenannte schlechte Heilhaut, das heifst zufäl-

lige Verletzungen zeigen eine Neigung zur Eiterung und wenig Neigung zum Wiederersatz. Es bilden sich leicht Echymosirungen aus, in deren Folge Pigmentablagerungen oft für lange Zeit zurückbleiben. Die syphilitischen Lokalaffekte erscheinen bei solchen Kranken selten noch unter der Form von Flecken, Knötchen, Schuppen, auch nicht als Wucherungen des Papillarkörpers, sondern es entstehen tuberkulöse Formen, das heifst käsige Ablagerungen, die bald erweichen oder brandig zerfallen, und zu mehr oder weniger tief greifenden Geschwüren Anlafs geben. Auf diese Weise entwickelt sich in frischeren Fällen eine Rhypia oder ein Ecthyma syphiliticum, in älteren Fällen ein syphilitischer Lupus. Auch innere Organe, Leber, Nieren, Hoden, Lungen, werden zuweilen in den Krankheitsprocefs gezogen, häufiger die Knochen, und überall spricht sich dieselbe Neigung zur Bildung käsiger, eitrig oder jauchig zerfallender Exsudationen aus.

Bei allen diesen Formen, welche das Bild der sogenannten tertiären Syphilis zusammensetzen, leistet zwar die erneuerte Anwendung von Merkurialmitteln oft einen anscheinenden Nutzen, in der That aber wirkt sie höchst schädlich, weil sie den dyskrasischen Körper noch dyskrasischer macht. Die ausgesprochene Anämie dieser Kranken scheint zum Gebrauch der Eisenmittel aufzufordern; aber diese gewähren meinen Erfahrungen nach nie den gewünschten Erfolg, selbst nicht das beliebte Jodeisen, welches man mit Unrecht zu den Jodpräparaten gezählt hat, während es vielmehr wie ein Eisenpräparat wirkt.

Die Jodpräparate sind es, welche in diesen Fällen den ausgezeichnetsten Nutzen gewähren, besonders die Jodalkalien, während das reine Jod, seiner örtlich reizenden Wirkungen wegen, nicht angewendet zu werden verdient. Man hat eine Zeit lang in den Jodmitteln Surrogate für die Quecksilbermittel zu finden geglaubt, und noch heut zu Tage giebt es viele Aerzte, welche für alle Fälle es vorziehen, ihren Kranken Jod statt Quecksilber zu geben. Die Erfahrung rechtfertigt diese Ansicht durchaus nicht, sondern ergiebt, dafs die Jodmittel wenig oder keinen

Nutzen in denjenigen Fällen gewähren, wo sich grade die Quecksilbermittel dienlich erweisen, dafs sie aber unschätzbar in solchen Fällen sind, wo es nicht mehr erlaubt ist, Quecksilber anzuwenden. Ricord hat vollkommen richtig die Quecksilbermittel für die sekundäre, die Jodmittel für die tertiäre Syphilis passend gefunden, und da letztere meiner Ansicht nach meist eine durch Merkurialismus modificirte Syphilis ist, so stimme ich auch mit denjenigen überein, welche das Jod weniger für ein Antisyphiliticum, als vielmehr für ein Antimercuriale halten. Die Syphilis wird durch Jod ebenso wenig geheilt, wie durch Quecksilber; aber die syphilitischen Knochenschmerzen und Knochenentzündungen, die tuberkulösen Ablagerungen auf der Haut und den Schleimhäuten, die tief greifenden Lupus ähnlichen Geschwüre dieser Häute, endlich die Symptome, welche auf eine syphilitische Erkrankung innerer Organe deuten, verschwinden und heilen beim Gebrauch der Jodmittel oft in überraschend kurzer Zeit, während sich zugleich das anämische und kachektische Ansehn der Kranken verbessert. Dagegen nützen die Jodmittel nichts in frischen Fällen sekundärer Syphilis, nichts gegen die makulösen, papulösen, squamösen Exantheme, nichts gegen die syphilitischen Kondylome und die kondylomatösen Schleimhautgeschwüre.

Eine ähnliche, wenngleich weniger ausgesprochene Wirksamkeit wie die Jodalkalien äufsern gegen dieselben Krankheitsformen auch die Chloralkalien: Soolbäder und Trinksolen, unter denen ich besonders von dem Kreuznacher und Wittekinder Wasser Gebrauch gemacht habe. Auch Schwefelbäder und Schwefelbrunnen entfalten ihre Kraft nicht gegen alle syphilitischen Ausschläge, sondern nur gegen solche, welche das Produkt einer durch Merkurialismus modificirten Syphilis sind. Ich habe am häufigsten von dem Weilbacher Wasser Gebrauch gemacht, finde aber, dafs es wesentlich zurücksteht gegen die natürlich warmen Quellen von Aachen etc.

Unnöthig ist das Quecksilber, wie jetzt ziemlich allgemein angenommeu wird, bei der primären Syphilis, das heifst bei dem frischen, nicht indurirten Schanker, weil die-

ser als ein bloſs örtlicher Affekt auch eine örtliche Behandlung zuläſst. So richtig dieser Grundsatz im Allgemeinen ist, so erfordert er doch einige Beschränkungen. Es giebt Schanker, welche für das Aetzmittel nicht zugänglich sind, und welche eben wegen ihres verborgenen Sitzes leicht Zerstörungen veranlassen, deren Folgen kaum wieder gut zu machen sind. Hier kommt Alles auf eine möglichst schnelle Heilung an, und diese wird durch nichts besser als durch die konstitutionelle Wirkung des Quecksilbers bewirkt. Ich nehme in solchen Fällen von larvirtem Schanker der Harnröhre oder des Scheidenkanals keinen Anstand, reichliche Inunktionen der grauen Salbe machen zu lassen, um wo möglich innerhalb zwei bis drei Tagen auf das Zahnfleisch zu wirken. Denselben Grundsatz befolge ich bei solchen nicht larvirten Schankern, welche schon einige Zeit bestehen, sich in einem lebhaft gereizten Zustande befinden und bei denen man zweifelhaft sein kann, ob sie schon zu einer allgemeinen Infektion Anlaſs gegeben haben oder nicht. Aetzt man hier, so entsteht entweder binnen Kurzem eine starke Induration des Geschwürgrundes, oder die durch das Aetzmittel gesteigerte Reizung pflanzt sich wohl zu den Lymphdrüsen fort und ruft einen eiternden Bubo hervor. Diesen unangenehmen Folgen wird am besten durch eine ganz milde örtliche Behandlung und die gleichzeitige Anwendung von Merkurialien vorgebeugt.

Ich beschränke deshalb gern den Gebrauch der Aetzmittel auf Fälle frisch entstandener Schanker und glaube, daſs Cooper Recht hat wenn er sagt, daſs die sekundäre Syphilis häufiger zur Beobachtung komme, seitdem man den Merkur für die Behandlung der primären verworfen habe.

Nützlich und oft nothwendig erweist sich endlich die Anwendung der Merkurialien um die unter dem Einfluſs der sekundären Syphilis entstandenen lokalen Entzündungen, Ablagerungen und Verschwärungen zur Resorption und Heilung zu bringen oder ihrem Entstehen vorzubeugen. Wenn es gleich unzweifelhaft ist, daſs die meisten syphilitischen Affekte schon bei einer bloſs diätetischen

Behandlung, bei Hunger- und Zittmann'schen Kuren verschwinden, so ist doch dazu ein längerer Zeitraum erforderlich, während dessen bleibende Strukturveränderungen entstehen können. Syphilitische Ausschläge geben bei längerer Dauer zu Pigmentablagerungen, Kondylome zu Bindegewebsneubildungen, Entzündungen von Lymphdrüsen zu Verhärtungen derselben Anlafs, denen durch eine schnellere Resorption der exsudirten Flüssigkeiten vorgebeugt werden kann. Indem das Quecksilber diese Resorption bewirkt, leistet es einen wesentlichen Nutzen; ganz unerläfslich ist es aber in solchen Fällen, wo ein wichtiges Organ, zum Beispiel die Iris, bedroht ist.

Aufser in den schon oben erwähnten Fällen halte ich also das Quecksilber bei folgenden Krankheitsformen für angezeigt: beim indurirten Schanker und indolenten Anschwellungen der Lymphdrüsen, bei allen makulösen, papulösen und squamösen Ausschlägen, bei der einfachen nicht mit Tuberkelbildung verbundenen Iritis, bei den breiten syphilitischen Kondylomen und den flachen kondylomatösen Geschwüren der Mund- und Rachenhöhle, also bei allen eigentlich sekundär syphilitischen Affekten.

Neben den zum Theil sehr willkürlichen Indikationen für den Quecksilbergebrauch hat man auch eine Anzahl von Kontraindikationen aufgestellt, welche noch einer Besprechung bedürfen. Man hat gemeint, dafs unter Umständen, welche sonst das Quecksilber erforderlich machen, doch davon abgestanden werden müsse bei Personen, die sich in schwangerem Zustande befinden, oder die eine tuberkulose Anlage oder eine Neigung zum Blutspucken haben; aber man hat hinzuzufügen unterlassen, welches andere Mittel denn bei derartigen Kranken statt des Quecksilbers angewendet werden solle. Ich glaube also, dafs mit dieser Behauptung nur anerkannt werden solle, die Komplikation der Syphilis mit Schwangerschaft, Tuberkulose und Haemoptysis sei eine besonders unangenehme, für die Behandlung besonders schwierige, und dies ist gewifs richtig. Denn eine streng durchgeführte Hungerkur ist in solchen Fällen ebenso wenig zulässig, wie die rückhaltslose Anwendung

von Purganzen und Diureticis, und das Jod, abgesehen davon, dafs es bei den meisten Formen der Syphilis keinen Nutzen schafft, vermehrt bekanntlich die Neigung zu Lungenblutungen, Mutterblutungen und Abortus. Es bleibt also kaum eine andere Wahl übrig als Quecksilber zu geben, um wenigstens die sichtbaren Fortschritte der Krankheit zu hemmen und die radikale Heilung bis nach beendeter Schwangerschaft zu verschieben oder bei Tuberkulosen eine blofs diätetische Behandlung zu versuchen. Ich habe eine grofse Anzahl Schwangerer, die syphilitisch waren, mit Merkurialien, in schlimmen Fällen selbst mit Schmierkur behandelt, und glaube mich versichert halten zu können, dafs der Erfolg günstiger war, als er ohne diese Behandlung gewesen sein würde. Nicht das Quecksilber, sondern die florirende Syphilis ist eine häufige Ursache für den Abortus und für das Absterben der Leibesfrucht. Ungünstiger waren freilich die Resultate bei Komplikation der Syphilis mit Tuberkulose, denn es leidet wohl keinen Zweifel, dafs der Verlauf der letzteren Krankheit durch Merkurialgebrauch ebenso ungünstig gefördert werde, wie durch die fortbestehende Syphilis.

Sowie man unter den erwähnten Umständen sich zuweilen gezwungen sieht, von einer Radikalkur abzustehen und sich mit einer durch Quecksilber herbeigeführten Latenz zu begnügen, so giebt es auch noch einige andere Fälle, welche das gleiche Verfahren nothwendig machen. Dahin gehört die hereditäre Syphilis. Bei der Unmöglichkeit, neugeborne Kinder einer Entziehungskur zu unterwerfen, mufs man ihnen Merkurialmittel geben, die bekanntlich einen sehr schnellen, aber auch hier keinen definitiven Erfolg gewähren. Ich glaube, dafs syphilitisch geborene Kinder niemals am Leben bleiben; sie werden bald atrophisch und sterben unter Krämpfen oder an hinzutretenden Entzündungen vor Ablauf des ersten Lebensjahres. Anders verhalten sich die meiner Erfahrung nach viel häufiger vorkommenden Fälle von Syphilis bei Kindern, die Folge von Ansteckung ist, aber häufig mit der hereditären verwechselt wird. Diese verhält sich ganz so, wie die Syphilis bei

Erwachsenen und wird durch den in diesem Alter so lebhaften Stoffwechsel um so leichter überwunden, je schneller und kräftiger die körperliche Entwickelung vorschreitet.

In entgegengesetztem Falle befinden sich alte Leute, bei denen die Reproduktion des Körpers abnimmt. Syphilitische Erkrankungen kommen in höheren Lebensjahren selten vor, aber sie setzen der Behandlung gröfsere Schwierigkeiten entgegen, als bei jüngeren Personen. Entziehungskuren bleiben ohne dauernden Erfolg und deshalb ist man auf eine palliative Quecksilberbehandlung als einzigen Ausweg oft angewiesen.

In welcher Weise wird das Quecksilber am zweckmäfsigsten angewendet?

Diese Frage ist in sehr verschiedenem Sinne beantwortet worden. Bald hat man geglaubt, es komme auf die Menge des Quecksilbers an: eine Anzahl von 60, 100 oder 200 Pillen sei für alle Fälle ausreichend; bald hat man den Erfolg nach der Zeit zu bestimmen gesucht und gerathen, das Mittel einige Wochen oder Monate oder ein halbes Jahr lang gebrauchen zu lassen. Von vielen Seiten ist auf die Wahl des Präparates das gröfste Gewicht gelegt oder auf die Form der Anwendung: ob in Pillen, Solutionen, Salben oder Bädern. Einige Aerzte haben den Rath gegeben, das Quecksilber von der Haut aus einwirken zu lassen in allen denjenigen Fällen, wo die Schleimhäute afficirt sind; dagegen von den Schleimhäuten aus, wo die Haut afficirt ist; man braucht aber nur eine sehr oberflächliche Kenntnifs von der Syphilis zu haben, um zu wissen, dafs gewöhnlich Haut und Schleimhäute zugleich oder doch bald nach einander befallen werden. Besonders beliebt ist seit Dzondi die Methode der auf- und absteigenden Dosen geworden, wodurch der Organismus allmählig an das Mittel gewöhnt, oder möglichst grofse Dosen zu vertragen fähig gemacht, und dann ebenso allmählig wieder davon entwöhnt werden soll. Es ist aber sehr zweifelhaft, ob eine solche Gewöhnung jemals stattfinden könne; in Betreff der örtlichen Wirkungen entschieden nicht, denn diese

hängen von der chemischen Verwandtschaft des Quecksilbers zur organischen Substanz ab, und sind also der angewandten Dosis proportional, obwohl für jedes Präparat verschieden, und in Betreff der allgemeinen Wirkungen weist zwar die Erfahrung eine sehr verschiedene individuelle Empfänglichkeit, aber nichts von einer Akkomodation nach. Im Gegentheil werden Personen, die zum Speichelfluſs sehr geneigt sind, bei jedem neuen Versuch Quecksilber zu nehmen, abermals davon befallen. Es bringen aber diese steigenden Dosen einen anderen Uebelstand mit sich, der besonders bei solchen Präparaten in's Gewicht fällt, die nur langsam resorbirt und eine Zeit lang im Darmkanal zurückgehalten werden: sie begünstigen eine Akkumulation, in deren Folge dann plötzlich unerwünscht starke Wirkungen auftreten können. Es ist daher gewiſs zweckmäſsiger das Quecksilber nicht in steigender, sondern von vorn herein in solcher Dosis anzuwenden, welche erfahrungsmäſsig bei der Mehrzahl der Individuen schnell konstitutionelle Wirkungen hervorruft. Die oben mitgetheilte Statistik liefert für die verschiedenen Präparate alle nöthigen Anhaltspunkte.

Ueberhaupt aber läſst sich der Quecksilbergebrauch weder nach dem Gewicht, noch nach der Zeit, noch nach einem bestimmten Schema abmessen, sondern allein nach dem Eintritt der Wirkungen, welche man erzielen will. Wichtiger ist daher eine andere Meinungsverschiedenheit, welche seit geraumer Zeit zwischen den Aerzten besteht: ob die Salivationsmethode oder die sogenannte Extinktionsmethode den Vorzug verdiene. Die erstere sucht durch einen ergiebigen Quecksilbergebrauch einen recht starken Speichelfluſs hervorzurufen, den sie für eine wohlthätige Krise der Syphilis hält; die letztere ist bemüht, ihn zu verhüten und durch einen möglichst lange fortgesetzten Gebrauch kleiner Dosen den Körper in einem dauernden Sättigungszustande zu erhalten.

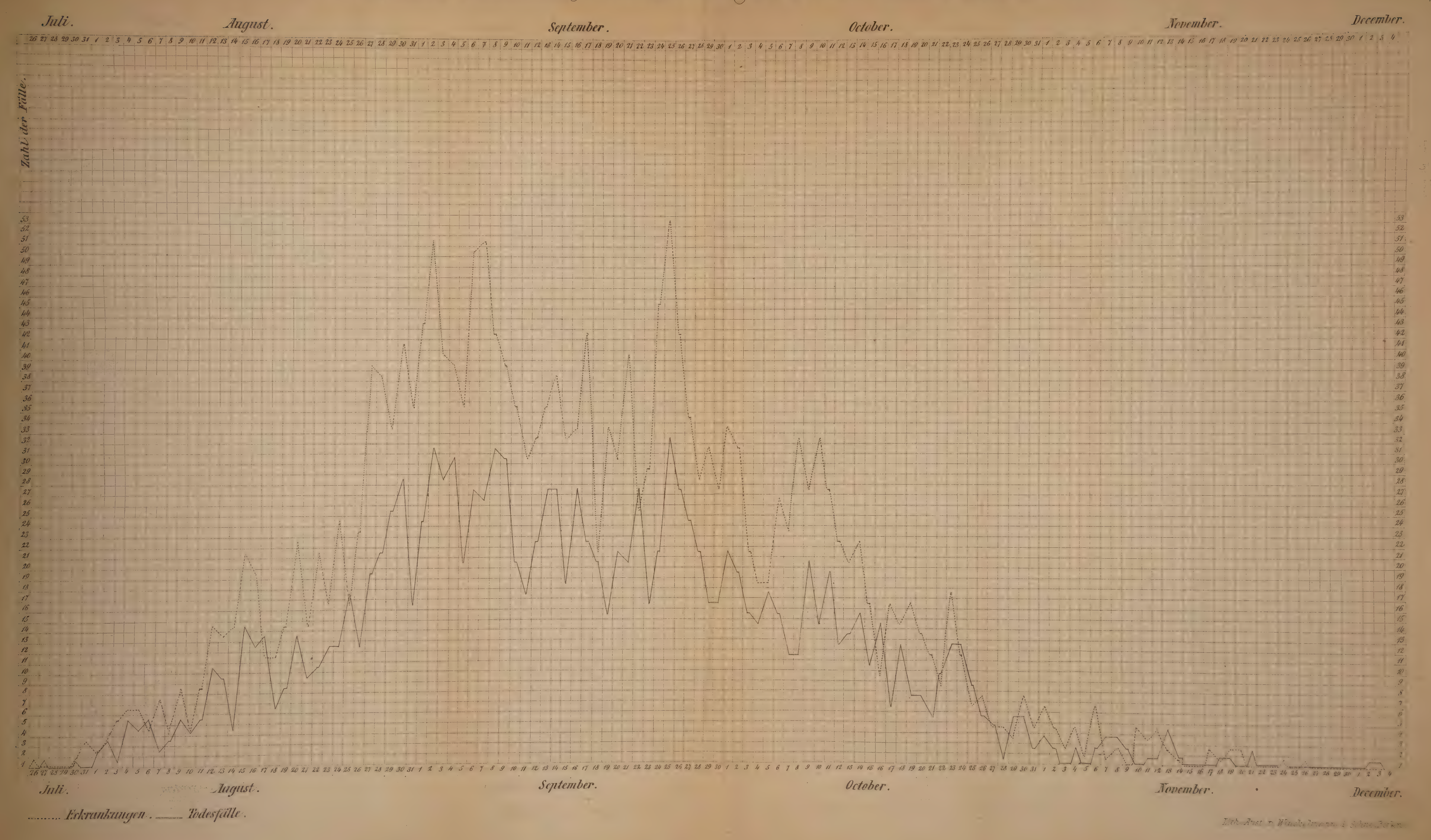
Die Antwort auf diese Frage scheint mir eine Konsequenz der früheren zu sein, und die Wahrheit zwischen beiden Ansichten in der Mitte zu liegen. Da das Queck-

silber eben nur die vorhandenen syphilitischen Lokalaffekte zum Verschwinden bringt, so ist es unstreitig ein Vortheil, dies so schnell und vollständig wie möglich zu bewirken, und das geschieht mit dem Eintritt der merkuriellen Salivation. Aber weit entfernt, eine wohlthätige Krise zu sein, ist letztere vielmehr nur ein Zeichen des eingetretenen Merkurialismus. Sie kündigt den gewünschten Erfolg an; an und für sich ist sie eine lästige Erscheinung, welche selbst bedenkliche Folgen haben kann. Ihr Eintritt mufs deshalb nicht ängstlich vermieden, sondern im Gegentheil befördert, wohl aber mufs ihr Ueberhandnehmen mit aller Vorsicht verhütet werden. Ich glaube deshalb, dafs es am richtigsten ist, das Quecksilber so anzuwenden, dafs es in möglichst kurzer Zeit auf das Zahnfleisch einwirkt, dann aber sofort damit aufzuhören und nur für den Fall wieder zu beginnen, wenn nach dem ersten Gebrauche die syphilitischen Affekte noch nicht vollständig verschwunden sein sollten. Ein zu heftiger, wie ein zu lange unterhaltener Merkurialismus sind schlimmer als die Syphilis.

Dr. von Baerensprung.

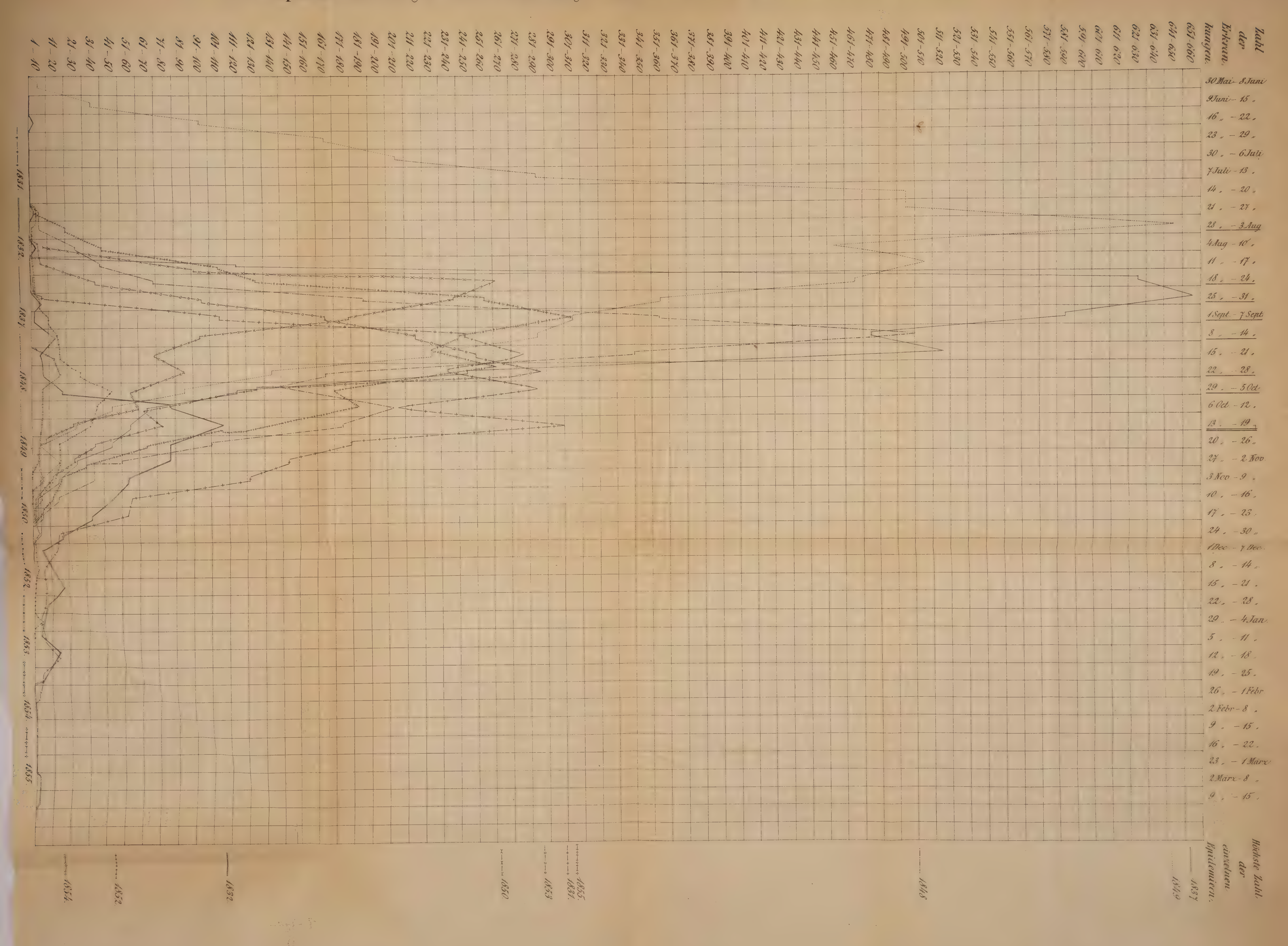
Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

№1. Graphische Darstellung der Ausbreitung der Berliner Cholera-Epidemie von 1855.





№2. Graphische Darstellung der Zahl der Erkrankungen sämmtlicher Cholera-Epidemieen zu Berlin von 1831-1855.







Annalen

des

Charité-Krankenhauses

und der übrigen

Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten zu Berlin.

Achter Jahrgang.

1. Heft.

Nebst 4 Tafeln Abbildungen.

Berlin 1857.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.



Inhalt.

Seite

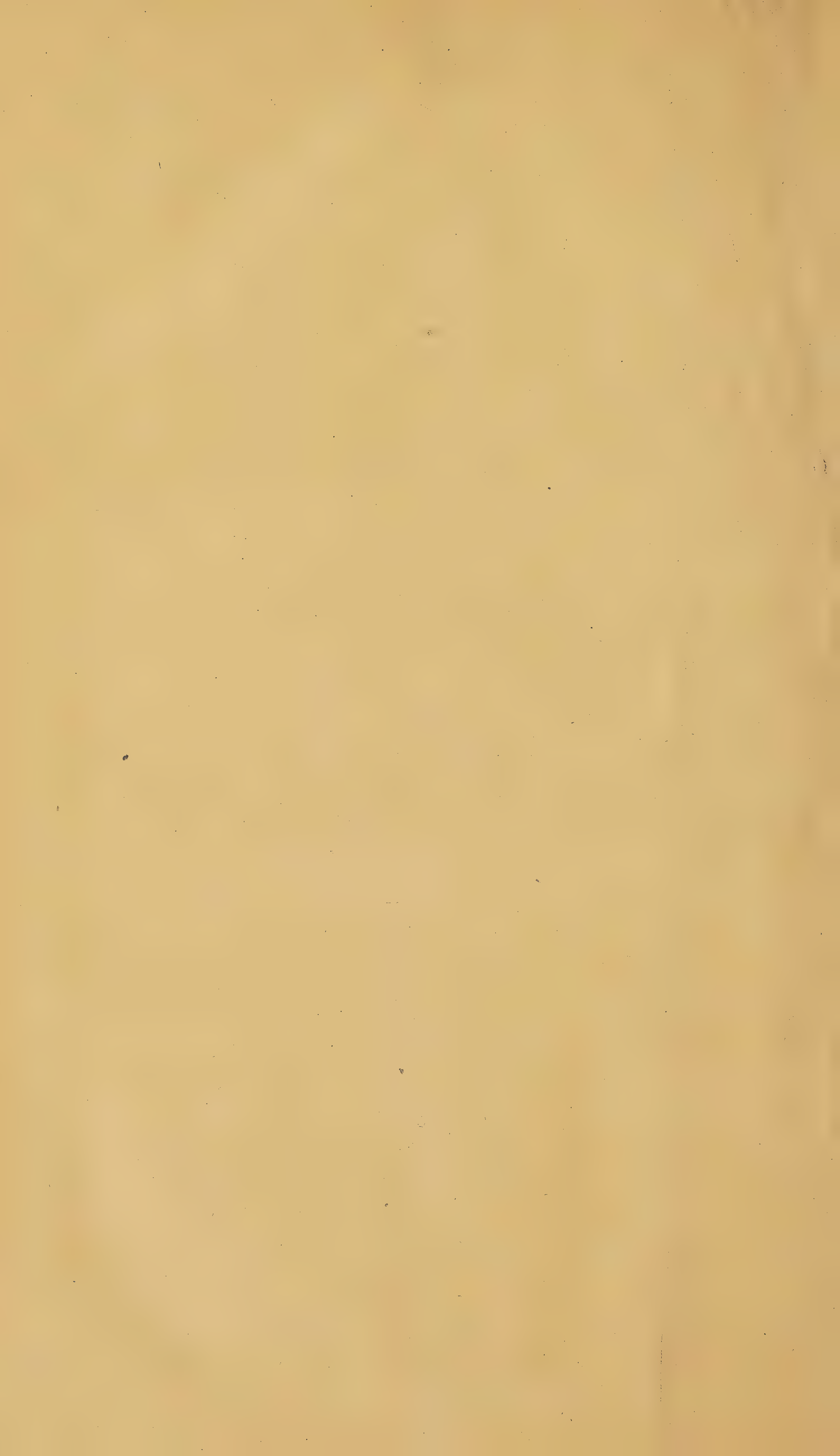
Bericht über die Vorgänge in der Gebär-Abtheilung der Charité während der vier Winterhalbjahre von 1852—1856, von Credé. (Nebst 3 Abbild.) 1

Beiträge zur Kenntnifs der Chorda tympani, von Stich . . . 59

Ueber Herpes bei Haussäugethieren und seine Uebertragbarkeit auf Menschen von v. Baerensprung. (Nebst Abbildung.) . 74

Ueber Retropharyngealgeschwülste, von Busch 89

Ueber die Schmeckbarkeit der Gase, von Stich 105



Bericht
über die Vorgänge in der Gebär-Abtheilung der Charité während der vier Winterhalbjahre von 1852 bis 1856.

Von

Credé.

(Hierzu 3 Tafeln Abbildungen.)

Seit dem Jahre 1852 besteht für die Gebär-Abtheilung der Charité die Einrichtung, dafs während des Wintersemesters der Hebammen-Unterricht, während des Sommersemesters dagegen klinischer Unterricht für Studirende stattfindet.

Da mir, als Direktor der Hebammen-Lehranstalt, jedesmal nur vom 1. October bis zum 31. März, die Direktion der Gebär-Abtheilung übertragen war, so bin ich auch nur über die in diesem Zeitraume vorgekommenen Ereignisse zu berichten im Stande.

Der folgende Bericht umfafst die vier Wintersemester von 1852—1856.

1. Allgemeine Uebersicht.

In dem angegebenen Zeitabschnitte kamen im Ganzen 1220 Geburten vor, und wurden 1241 Kinder, und zwar 641 Knaben und 600 Mädchen geboren. Aufserdem wurden noch 15 Wöchnerinnen, welche nicht in der Anstalt entbunden worden waren und 11 Säuglinge daselbst verpflegt.

Die 1220 Geburten vertheilten sich auf die vier Semester in der Weise, daſs auf das

Wintersemester 1852—53	272 Geburten u.	277 Kinder,
- - 1853—54	329 - -	333 -
- - 1854—55	336 - -	341 -
- - 1855—56	283 - -	290 -
Summa	1220 Geburten u.	1241 Kinder

kamen.

Nach den einzelnen Monaten vertheilten sich die Geburten so, daſs in die

vier October . . .	192 Geburten,
- November . .	145 -
- December . .	169 -
- Januar . . .	226 -
- Februar . . .	218 -
- März	270 -
Summa	1220 Geburten

fielen.

Das Alter der Gebärenden war folgendes: es befanden sich im Alter

unter 20 Jahren .	171 Frauen,
von 21—30 - .	800 -
- 31—40 - .	206 -
- 41—50 - .	15 -
über 50 - .	4 -
Summa	1196 Frauen.

Bei 24 wurde das Alter nicht notirt.

In Bezug auf die Erstgeburt oder Mehrgeburt ergab sich Folgendes. Es kamen nieder:

zum 1sten Male	653 Frauen,
- 2ten -	340 -
- 3ten -	93 -
- 4ten -	39 -
- 5ten -	33 -
- 6ten -	17 -
- 7ten -	21 -
- 8ten -	15 -
Latus	1211 Frauen.

	Transport	1211 Frauen.
zum 9ten Male	. . . .	7 -
- 13ten -	. . . .	1 Frau,
- 15ten -	. . . .	1 -
	Summa	1220 Frauen.

Von Kindeslagen kamen zur Beobachtung:

die 1ste Schädelstellung	746 Mal
- 2te - -	234 -
- 3te - -	4 -
- 3te - - , welche in die 2te überging . . .	151 -
- 4te - - , welche in die 1ste überging . . .	28 -
- 1ste Gesichtsstellung	1 -
- 4te - - , welche in eine 2te Schädelst. überging	1 -
- 1ste Steifsstellung	18 -
- 2te - -	11 -
- 4te - -	1 -
- 4te - - , welche in die 1ste überging	2 -
- 3te - - , welche in die 2te überging	5 -
- 1ste Fufsstellung	6 -
- 2te - -	3 -
- 3te - -	6 -
- 1ste Kniestellung	1 -
- 1ste Schulterstellung 1ste Unterart . .	4 -
- 2te - - 1ste - . .	4 -
- 4te - - 1ste - . .	1 -
- 2te - - 2te - . .	2 -
- 3te - - 2te - . .	1 -
Summa	1230 Mal.

Bei 11 Fällen konnten die Kindeslagen nicht genau angemerkt werden, theils weil die Geburten sehr früh als Aborte eintraten, theils weil schon auf dem Wege zur Gebäranstalt die Kinder geboren worden waren.

Von den 1241 Kindern wurden 63 todt geboren und

124 starben in den ersten 14 Tagen. Reif geboren wurden 1138, zu früh 103, und zwar unreif und lebensunfähig 26, frühreif 77.

Die bei weitem meisten Geburten hatten einen durchaus regelmäfsigen und natürlichen Verlauf; bedeutendere Kunsthülfe wurde in folgender Weise angewendet:

die Wendung auf den Kopf	2 Mal,
- - die Füfse	15 -
- Extraction an den Füfsen	20 -
- - - - - nach vorausgegangener Wendung	9 -
- Zange an dem vorliegenden Kopf . . .	52 -
- - - - nachfolgenden - . . .	11 -
blutige Einschnitte in den Muttermund . .	3 -
die Eröffnung d. verwachsenen Muttermundes	2 -
die Perforation und Kephalotripsie an dem vorliegenden Kopf	1 -
die Perforation und Kephalotripsie an dem nachfolgenden Kopf	2 -
der Kaiserschnitt an der Todten	1 -
die künstliche Frühgeburt	1 -
- - Lösung des Fruchtkuchens .	19 -

2. Vorgänge bei den Schwangeren.

Der Gesundheitszustand der Schwangeren war im Allgemeinen stets ein sehr befriedigender. Die bei weitem gröfste Zahl derselben war von gesundem, kräftigem Körperbau, meist in den jüngeren Jahren und unverehelicht. Mehr als die Hälfte war zum ersten Male schwanger.

Je nach der Jahreszeit und Witterung kamen meist gruppenweise die Erscheinungen von Erkältungen und Gastricismen unter der Form von Zahnschmerzen, Appetitmangel, mehr oder weniger hartnäckiger Verstopfung, Katarrhen der Athmungsorgane zur Beobachtung, jedoch fast immer in so ungefährlicher Form, dafs diese Zustände bald entweder ganz von selbst oder bei zweckmäfsigem Verhalten und leichten Arzneien wieder verschwanden.

Bei 6 Schwangeren drohten die sehr schmerzhaften und hartnäckigen Hustenanfälle für die Schwangerschaft gefährlich zu werden, beruhigten sich aber schliefslich doch ohne schädliche Nachwirkung.

Eine Schwangere wurde an Pleuritis exsudativa leidend aufgenommen, abortirte 3 Tage nach ihrer Aufnahme im 4ten Monate, wurde später auf die Abtheilung für innerlich Kranke verlegt, von wo sie schliefslich geheilt entlassen wurde. — Eine andere Schwangere litt an einem hartnäckigen Blasenkatarrh, welcher erst mit dem Wochenbette verschwand. Noch eine andere an Bluthusten, welcher nach der Entbindung nicht wiederkehrte. Es kamen ferner 1 Fall von Abscefs im Kniegelenk (Octbr. 53), 1 Fall von Chlorosis (Novbr. 54), 2 Fälle von Panaritium (Januar 53 und Decbr. 55), 1 Fall von Lupus der Nase (Octbr. 53), 1 Fall von Erysipelas der Wade (Novbr. 52), 1 Fall von Periostitis mandibulae, wahrscheinlich in Folge von Phosphoreinwirkung, vor, welche alle keinen Zusammenhang oder Einflufs auf die Schwangerschaft äufserten. Eine Kranke litt an sehr hartnäckigem Wechselfieber, mit welchem sie schon in die Anstalt gekommen war, und welches mit verschiedenen Mitteln ohne Erfolg behandelt wurde, so dafs schliefslich nach der Entbindung die kachektische Kranke auf die Abtheilung für innerlich Kranke wieder zurück verlegt wurde.

Eine andere Schwangere befand sich in Folge einer kürzlich überstandenen Intermittens in einem hohen Grade von Kachexie, von welcher sie sich nur sehr langsam erholte.

Varicen wurden sehr häufig beobachtet, zum Theil hatten dieselben den Frauen bisher sehr grofse Beschwerden gemacht, traten jedoch stets sofort in einen zu ertragenden Zustand, da solchen Frauen eine möglichst strenge wagerechte Lage angerathen und die Einwickelung der kranken Stellen vorgenommen wurde. Eine Schwangere kam mit einem geborstenen Varix am Knöchel, aus welchem sie sich todt blutete, gerade im Augenblicke ihres Sterbens, in die Charité. Etwa 10 Minuten nach ihrer Ankunft wurde der Kaiserschnitt an ihr ausgeführt, welcher jedoch leider das

Kind, welches noch deutliche Lebensspuren zeigte, nicht rettete (s. unten). Vier gröfsere variköse Fufsgeschwüre nahmen zwar während der Schwangerschaft in Folge zweckmäfsiger Behandlung einen besseren Charakter an, konnten aber erst im Wochenbette zur vollständigen Verheilung gebracht werden.

Oedeme der Beine und Schaamlippen kamen ziemlich oft vor, jedoch nicht immer mit Eiweifs im Urin verbunden. Die leichteren Fälle wichen gänzlich einer anhaltenden horizontalen Lagerung, Einreibung der geschwollenen Stellen mit aromatischen Salben (Ungt. rorismar. comp.) und Einwickelungen in Flanellbinden. Bei einer Schwangeren waren die hydropischen Erscheinungen an den Beinen und Schaamlippen theils durch den Druck auf die Venen veranlafst, theils hatte sich in Folge eines schon lange bestehenden Leberleidens Bauchhöhlenwassersucht ausgebildet. Durch die Einwickelung der Beine, ruhige Lage, passende Diät, wurde wenigstens eine Steigerung des Uebels verhindert. — Bei einer anderen Schwangeren war gleichfalls durch den Druck der Gebärmutter auf die grofsen Gefäfse ein Oedem beider Beine entstanden, welches durch die heftige Spannung der Haut zu einem Erythem an beiden Unterschenkeln geführt hatte. Gleichzeitig bestand starkes Oedem in den Schaamlippen und der unteren Hälfte der Bauchwand. Durch ruhige Lage, Bestreichen des Erythems mit Ungt. cerussae und Einwickelung wurde das Erythem innerhalb dreier Tage vollständig beseitigt und die Geschwulst nahm bedeutend ab. — Wieder in einem anderen Falle wurden die bis zum Bersten ödematös infiltrirten Schaamlippen wiederholt punktirt. Es flofs jedes Mal reichliches Serum aus, ohne dafs ein örtlicher Nachtheil oder die öfter beobachtete Frühgeburt darauf gefolgt wäre. — In einem diesem letzten ganz ähnlichen Falle wurde die Punktion der Schaamlippen gleichfalls ohne allen Nachtheil ausgeführt.

Eine Schwangere litt an einer lebensgefährlichen Vereiterung des Unterhautbindegewebes fast des ganzen rechten Beines, weshalb sie behufs Erregung der künstlichen Früh-

geburt von der Abtheilung für äufserlich Kranke auf die Gebärabtheilung verlegt wurde (s. unten).

Bei einer Schwangeren kamen sehr lebhafte und hartnäckige Erscheinungen von Pyrosis und zusammenziehenden Schmerzen in der Magengegend vor, welche paroxysmenweise auftraten und immer heftiger wurden. Mehrere dagegen angewandte säuretilgende und beruhigende Mittel blieben ohne den geringsten Erfolg, dagegen machte die Entbindung diesem Leiden ein plötzliches Ende.

Zwei Schwangere litten an sehr heftiger granulöser Augenentzündung, welche ein sehr energisches Einschreiten der Kunst nothwendig machten.

Interessant waren 3 Fälle von Epilepsie. Die erste Schwangere litt an seltenen und nicht allzuheftigen Anfällen, welche sich während ihrer ersten Schwangerschaft zuerst gezeigt hatten, nach der Entbindung aber gänzlich verschwanden und nur während ihrer jetzigen zweiten Schwangerschaft, ganz ähnlich wie früher, auftraten. Bei der zweiten Kranken bestand die Epilepsie, bei welcher jedem Anfalle eine deutlich ausgesprochene Aura vorausging, seit Jahren und war von verschiedenen Aerzten vergeblich behandelt worden. Die Schwangerschaft liefs nicht den geringsten Unterschied in der Art und Häufigkeit der Anfälle gegen sonst bemerken. Bei der dritten Kranken stellten sich täglich mehrere Anfälle ein, welche seit Jahren bereits bestanden, und auf die Schwangerschaft keinen Einflufs ausübten.

Ein Fall von Melancholie war wichtig. Die Schwangere, 29 Jahr alt, unverheirathet, befand sich im siebenten Monate ihrer ersten Schwangerschaft. Sie war bisher im Ganzen gesund gewesen, hatte nur an leichtem Erbrechen, Stuhlverstopfung und Kolikschmerzen in der ersten Zeit der Schwangerschaft gelitten. Bald nach ihrer Aufnahme war eine schwermüthige Stimmung wahrzunehmen, sie schlief des Nachts unruhig, erwachte oft, sprach mit ihren Stubengenossinnen und äufserte wiederholt, dafs sie zu sterben wünsche. In der dritten Nacht ihrer Anwesenheit stand sie auf, trat an das Bett ihrer Nachbarin und verlangte

ein Messer, um sich damit zu tödten. Dabei schien sie vollkommen wach zu sein. Am folgenden Mittag fiel sie in einem angeblich ohnmächtigen Zustande vom Stuhle und soll eine ganze Stunde lang ohne klare Besinnung dagelegen, sich nicht gerührt und fortwährend nach einem Messer geschrieen haben, um sich damit umbringen zu können. Als sie später untersucht wurde, fand sich durchaus kein fieberhafter Zustand, auch hatte die wieder ganz besinnliche Kranke über keine körperlichen Leiden zu klagen. Genaue Angaben über den erwähnten Zufall waren von ihr nicht zu erhalten. Sie wurde auf die Abtheilung für innerlich Kranke verlegt, von wo sie nach 3 Wochen geheilt zurückkehrte.

Ein Fall von unbestimmter Schwangerschaft betraf ein 27jähriges Dienstmädchen, welches vor 2 Jahren zum ersten Male geboren hatte. Im Juni 1853 will sie zum letzten Mal menstruirt gewesen sein und seit dem October Kindesbewegungen gefühlt haben. Im Januar 1854 wurde sie in die Charité aufgenommen und behauptete auch jetzt noch die Empfindung von Kindesbewegungen zu haben. Das Allgemeinbefinden war in der ganzen Zeit nicht gestört worden. Die äufsere Untersuchung ergab in der Bauchhöhle einen harten Körper von der Gröfse eines Kindeskopfes, dessen höchster Punkt bis fast zum Nabel reichte. Er lag ziemlich in der Mittellinie, ein wenig nach rechts abgelenkt und hatte mit einem schwangeren Uterus wohl Aehnlichkeit; nur war er zu hart und etwas unregelmäfsig höckrig. Bestimmte Theile liefsen sich nicht unterscheiden. Der Nabel war verstrichen, die Bauchdecken leicht verschiebbar. Weder Kindestheile, noch Kindesbewegungen, noch Herztöne waren zu entdecken. Die innere Untersuchung wies einen langen Scheidentheil nach mit gelockertem Gefüge, den äufseren Muttermund etwas geöffnet. Durch das vordere Scheidengewölbe war deutlich das untere Ende der von aufsen gefühlten Geschwulst zu erkennen, und letztere konnte bequem zwischen den aufsen und innen befindlichen Händen hin- und hergeschoben werden, ohne dafs die Gebärmutter an dieser Bewegung Theil

nahm. Es schien demnach kein Zweifel zu sein, daſs die Gebärmutter nicht schwanger sei, und in Folge dieser Annahme wurde die Uterinsonde eingeführt. Dieselbe drang nur so tief ein, wie sie bei einer nicht schwangeren Gebärmutter zu thun pflegt. Von welcher Art nun die Bauchgeschwulst sei, ob sie eine Extrauterinschwangerschaft oder irgend eine Fremdbildung darstellte, konnte vorläufig nicht näher bestimmt werden. Die Schwangere wurde 2 Wochen zur Beobachtung in der Anstalt behalten, dann aber entlassen, da sich in dieser Zeit nicht die geringste Veränderung herausstellte. Sie reiste in ihre mehrere Meilen von Berlin entfernte Heimath mit dem bestimmten Versprechen, sich in 6—8 Wochen wieder vorzustellen, hat aber leider nicht Wort gehalten.

Eine nicht unbedeutende Zahl von syphilitischen Schwangeren wurde aufgenommen und sofort auf die Abtheilung für syphilitisch Kranke verlegt. Die meisten litten an breiten oder spitzen Feigwarzen. Bei einer Kranken waren faustgroſse Wucherungen von spitzen Kondylomen auf den linken Schaamlippen und in der linken Inguinalfalte vorhanden, welche die Umgebungen durch ihre scharfe Absonderung tief excoriirt hatten und einen sehr üblen Geruch verbreiteten.

3. Vorgänge bei den Gebärenden.

a) Störungen des Geburtsverlaufes.

Im Allgemeinen war der Verlauf der Geburten ein günstiger und regelmäſsiger, wie er in Entbindungsanstalten zu sein pflegt, wo die gröſsere Zahl der Aufgenommenen aus gesunden, kräftigen und jungen Individuen besteht. In Folge dessen war auch nur selten die Anwendung von äuſseren und inneren Arzneimitteln nöthig. In einigen Fällen von Wehenschwäche brachte die Anwendung des secale cornutum entschiedenen Nutzen, in einer Reihe von Fällen von krampfhaften Wehen oder unnachgiebigen, empfindlichen Geschlechtstheilen wurden Dampfbäder und besonders die warme aufsteigende Douche mit sehr günsti-

ger Wirkung applicirt, nebenbei die Ipecacuanha cum opio innerlich gereicht.

Umschlingungen der Nabelschnur um Kindestheile wurden 130 Mal beobachtet, und zwar lag die Schlinge 107 Mal um den Hals, 17 Mal um einen Arm, 6 Mal um ein Bein geschlungen. Die Umschlingung war meist einfach, 14 Mal aber auch zweifach, ja in einem Falle achtfach um den Hals geschlungen. In diesem letzten Falle lag die Schlinge in zwei ganz regelmäfsigen Schichten über einander, spiralförmig aufgewunden. Die Mutter war sekundär syphilitisch, das Kind, seit etwa 3 Wochen abgestorben, zeigte schon deutliche Spuren von Fäulnifs, war bis zum rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft getragen und hatte wohl in Folge der heftigen Strangulation sein Leben verloren, da der Hals so fest eingeschnürt war, dafs er nur noch die Dicke eines Fingers hatte. Dieser Fall ist von mir bereits früher (Monatsschrift f. Geburtsk. und Frauenkrankheiten, Bd. 1, Heft 1, 1853) ausführlicher beschrieben. Mit Ausnahme dieses einen Falles war eine nachtheilige Wirkung auf den Geburtsverlauf aus der Umschlingung niemals abzuleiten, obwohl in mehreren Fällen die Schlinge sehr fest zugezogen erschien. Knoten der Nabelschnur wurden 2 Mal beobachtet. Der eine war ganz lose geschürzt, der andere zwar fester, jedoch so, dafs die Blutcirculation in der Nabelschnur nicht gestört wurde.

Vorfall der Nabelschnur kam im Ganzen 16 Mal zur Beobachtung, 10 Mal bei Schädellagen, 3 Mal bei Fufslagen (1 Mal davon Reiten auf der Nabelschnur), 1 Mal bei Knielage, 2 Mal bei Querlagen. In 3 Fällen wurde die Nabelschnur bereits vor dem Wasserabgange in der Fruchtblase vorliegend vorgefunden; in einem Falle war neben dem Kopfe auch noch ein Arm vorgefallen. Die Reposition der vorgefallenen Nabelschnur wurde in 8 Fällen versucht, 5 Mal ohne Erfolg, 3 Mal mit Erfolg. In 6 dieser Fälle wurde nur mit der Hand die Reposition ausgeführt, in 2 Fällen mit Instrumenten, das eine Mal mit dem Schöller'schen Omphalosoter ohne Erfolg, das zweite Mal mit dem Varges'schen Repositionsinstrumente mit Er-

folg. In allen Fällen wurde jedoch noch eine weitere Kunsthülfe nöthig, da selbst nach den gelungenen Repositionen noch Erscheinungen von Lebensgefahr für die Kinder auftraten. So war 7 Mal die Extraction des Kopfes mittels der Zange erforderlich, 5 der Kinder wurden lebend geboren, das eine derselben starb jedoch schon innerhalb einer Stunde, war überhaupt nicht zum kräftigen Leben zu bringen, die beiden anderen Kinder zeigten zwar noch geringe Lebensspuren, waren jedoch nicht aus dem Scheintode zu wecken; ferner war 4 Mal die Extraction an den Füſsen nothwendig, 3 der Kinder wurden lebend geboren und blieben am Leben, das vierte blieb mit den Schultern und dem Kopfe stecken, letzterer muſste mit der Zange entwickelt werden und das Kind zeigte keine Lebensspuren mehr. In 5 Fällen war die Wendung auf die Füſse mit nachfolgender Extraction nothwendig, 3 der Kinder wurden kräftig lebend, 2 dagegen todt geboren. Im Ganzen kamen demnach bei den 16 Fällen von Nabelschnurvorfall 5 Kinder todt zur Welt und 1 starb gleich nach der Geburt, 10 dagegen blieben am Leben.

Die 3 Fälle, bei welchen die Reposition des Vorfalles gelang, verdienen eine etwas nähere Darstellung.

Erster Fall. Auguste F., 22 Jahr alt, war schon 2 Mal, das zweite Mal durch die Wendung auf die Füſse entbunden worden. Das Becken bot günstige Räumlichkeit. Als sie sich am 6. Januar 1855, Abends 6 Uhr, als Kreiſsende meldete, fand sich der Muttermund in der Gröſse eines Viergroschenstückes, der Rand weich, nachgiebig, etwas dick, der Kopf lag in 3ter Schädelstellung vor. Trotzdem, daſs die Wehen schwach und selten waren, öffnete sich der Muttermund so schnell, daſs er nach 2 Stunden bereits die Gröſse eines Zweithalerstückes erreicht hatte. Jetzt fühlte man zuerst an der symphysis sacro-iliaca sinistra eine kleine Schlinge der Nabelschnur lebhaft pulsirend in der Blase vorliegend. Die Wehen hörten jetzt fast gänzlich auf, die Gebärende schlief die ganze Nacht hindurch ruhig. Am Morgen des folgenden Tages war der Muttermund vollständig erweitert, die Blase stand sprungfertig,

in ihr lag ein grofses Convolut der noch immer ganz kräftig pulsirenden Nabelschnur. Der Kopf stand noch in dritter Schädelstellung fest im Beckeneingange. Gegen 10 Uhr wurde die Reposition der Nabelschnur innerhalb der unverletzten Blase mit der Hand versucht und glücklich ausgeführt, dann die Blase gesprengt, ein Theil des Fruchtwassers zum Abfliefsen gebracht und nun mittelst der Zange der Kopf extrahirt. Das Kind wurde lebend geboren.

Zweiter Fall. Frau St., 27 Jahr alt, hatte 1 Mal abortirt und vor 3 Jahren ein kleines Kind leicht geboren. Die Conj. externa war um $\frac{3}{4}$ verkürzt, bei der inneren Untersuchung war das Promontorium mit zwei Fingern zu erreichen und wurde die Länge der Conjugata auf $3\frac{1}{3}$ Zoll geschätzt. Am 31. Januar 1855 begann die Frau zu kreifsen und bei guten Wehen war die vollständige Erweiterung des Muttermundes Abends 6 Uhr vollendet. Die Blase stand, von einer aufserordentlichen Menge von Fruchtwasser stark ausgedehnt, springfertig. Der Kopf stand so hoch und beweglich, dafs er sofort bei der Berührung mit dem Finger absprang und seine Stellung nicht zu bestimmen war. Die Herztöne wurden deutlich rechts vorn unter dem Nabel vernommen, zeigten sich jedoch nicht kräftig und etwas verlangsamt. Da hier eine sehr bedeutende Menge von Fruchtwasser vorhanden war, welches den Fortgang der Geburt entschieden störte und namentlich die richtige Einstellung des Kopfes hinderte, wurde mit Vorsicht die Blase gesprengt und neben der in der Scheide liegenden Hand ein Theil des Wassers zum langsamen Abfliefsen gebracht. Die grofse Beweglichkeit des nun in dritter Schädelstellung herabtretenden Kopfes machte das Hervorkommen des rechten Armes möglich, welcher jedoch sogleich in Empfang genommen und mit Vorsicht wieder hinter den Kopf zurückgeschoben wurde. Unter dieser Manipulation kam jedoch eine Schlinge der Nabelschnur herunter, welche auch sofort reponirt wurde. Da bei dem engen Becken und dem noch immer hoch stehenden Kopfe ein langsamer weiterer Verlauf der Geburt zu erwarten stand, auch ein neuer Vorfall der Nabelschnur befürchtet

werden mufste, schliefslich das Kind auch bereits in einem geschwächten Zustande sich befand, so wurde kurz nach den Repositionen zur Anlegung der Zange geschritten, welche nicht ohne Mühe nach 10 Minuten ein sehr grofses, 9 Pfd. schweres Kind mit starkem Kopfe zu Tage förderte. Das Kind zeigte noch Kräfte genug, um zu athmen, selbst zu schreien, blieb jedoch in einem so schwachen Zustande, dafs es bereits in der ersten Stunde starb. Die Mutter blieb gesund.

Dritter Fall. Anna T., Erstgebärende, 32 Jahr alt, kräftig gebaut mit normalem Becken. Am 23. Februar 1856 Nachmittags hatte der Muttermund die Gröfse eines Thalers, der Kopf lag in erster Schädelstellung noch ziemlich leicht beweglich, die Blase stand, in ihr lag eine grofse Schlinge der Nabelschnur, welche 108 Mal in der Minute pulsirte, hinter dem Kopfe war auch noch eine Hand des Kindes zu fühlen. Es wurde die Reposition der Nabelschnur innerhalb der Eihäute zuerst mit der rechten, dann mit der linken Hand versucht, jedoch vergeblich, da gleich beim Zurückziehen der Hand die Blase sich immer wieder mit der Nabelschnur füllte. Nachdem einige Zeit gewartet worden war, innerhalb welcher der Muttermund sich vollständig erweiterte, wurde bei der drohenden Lebensgefahr des Kindes die Blase gesprengt und durch eine wiederholte Anwendung des Varges'schen Repositionsinstrumentes die sehr lange Schlinge der Nabelschnur vollständig bis hoch in die Gebärmutter reponirt. Die Hoffnung, dafs sich nach der Reposition das schon geschwächte Kind wieder erholen werde ging leider nicht in Erfüllung, der Fötalherzschlag blieb bei seiner geringen Frequenz, wurde sogar noch schwächer und sank bis auf 84 Schläge. Nach einer Viertelstunde wurde deshalb die Zange applicirt und mit 5 Traktionen nicht ohne bedeutenderen Kraftaufwand der Kopf entwickelt. Der Körper des Kindes folgte sogleich. Das Kind war nicht zum Athmen zu bringen, die noch vorhandenen Herzschläge hörten nach 15 Minuten gänzlich auf; es war ein Knabe von 7 Pfund Gewicht und mittelgrofsem Kopfe. Die Mutter erlitt einen Darmrifs von

1 Zoll Länge, welcher mit zwei Knopfnähten sogleich vereinigt wurde und vollständig verheilte.

Anliegen oder Vorliegen einer Hand ode eines Armes neben oder vor dem vorliegenden Kopfe wurde in 112 Fällen beobachtet, meist in der Weise, dafs erst mit dem Durchschneiden des Kopfes die Hand zum Vorschein kam. In 7 Fällen lag der Arm jedoch tiefer als der Kopf, konnte deutlich im Verlaufe der Geburt erkannt und bestimmt werden, wurde auch 3 Mal glücklich reponirt. Mit Ausnahme von deutlich wahrnehmbarer Verzögerung der Geburt und verschiedenen Störungen auf den Mechanismus der Geburt, welche entschieden von der schlechten Lagerung der Extremität abzuleiten waren, gingen keine weiteren Nachtheile aus dieser Abnormität für Kind oder Mutter hervor. In einigen Fällen wurde wegen Verschleppung der Geburt schliefslich die Zange zu Hülfe genommen und zeigte sich dann später ein anliegender Arm als Ursache des Aufenthaltes.

Blutflüsse während der Geburt kamen im Ganzen 31 zur Beobachtung, und zwar 28 in der fünften und 3 in der zweiten Geburtsperiode. Die drei letzten waren bedingt durch einen zu tiefen Sitz der Placenta. In dem einen Falle befand sich dieselbe in der Nähe des Muttermundes, veranlafste durch die Zerrung der bei jeder Wehe sich stark herabdrängenden Fruchtblase regelmäfsig wiederkehrende und immer heftiger werdende Blutungen. Es wurde bei thalergrofsem Muttermunde deshalb die Blase gesprengt, ein Theil des Fruchtwassers flofs ab, der Kopf rückte ein und im weiteren Verlaufe der Geburt zeigte sich weder eine Blutung mehr, noch irgend ein anderer Unfall. In dem zweiten Falle stellte sich bei der zum zweiten Mal schwangeren S. mit dem ersten Eintritt der Geburtswehen ein mäfsiger Abgang von Blut ein, der jedoch nach Anwendung kalter Klystiere stand. Nach einigen Stunden wiederholte sich eine profuse Blutung, wurde aber wieder durch kalte Einspritzungen und den Tampon gestillt. Um nicht einen neuen Blutgang eintreten zu lassen, wurde bei vollkommen erweitertem Muttermunde die Blase

gesprengt und das Kind mittels der Zange geboren. Als Quelle der Blutung erwies sich tiefe Einbettung der Placenta an der vorderen Wand der Gebärmutter; der Nabelstrang inserirte sich dicht am unteren Rande, und es befand sich hier noch eine placenta succenturiata, die bei der vollständigen Erweiterung des Muttermundes auch zu fühlen gewesen war, und deren frühzeitige Trennung die Blutung veranlafst hatte. Das Kind war kräftig und gesund, nur bestand in den ersten beiden Tagen nach der Geburt eine durch den Druck der Zange entstandene Lähmung des linken Nervus facialis, die dann aber völlig verschwand. Die Mutter erkrankte an Endometritis und wurde am 7ten Tage nach der Abtheilung für innerlich Kranke verlegt.

In dem dritten Falle lag die Placenta seitlich auf dem Muttermunde. Die 20jährige Erstgebärende, kräftig gebaut, zeigte bei der ersten Untersuchung den äufseren Muttermund in der Gröfse eines Thalers geöffnet, dagegen den inneren Muttermund so eben für einen Finger durchgängig, den Mutterhals noch etwa ½ Zoll lang. Durch den inneren Muttermund liefs sich deutlich die schwammige Masse des Fruchtkuchens vorliegend fühlen, und während der Untersuchung flofs ziemlich reichlich Blut ab. Nach der äufseren Untersuchung lag das Kind in der ersten Schädelstellung. Die Blutung zeigte sich in der nächsten Zeit bei regelmäfsigen Wehen mäfsig und periodisch, bis nach 2½ Stunden plötzlich ein nicht unbedeutender Blutabgang eintrat. Dieselbe Erscheinung wiederholte sich nach einer Stunde. Da mittlerweile auch der innere Muttermund die Gröfse eines Thalers erreicht hatte, die Placenta nur über den linken Rand hinwegragte und die Blase sich tiefer einzudrängen begann, wurde letztere gesprengt; der Kopf rückte gleich darauf tief und fest in den Muttermund ein und comprimirte die blutende Stelle so zweckmäfsig, dafs im weiteren Verlaufe der von jetzt ab innerhalb einer Stunde glücklich beendigten Geburt keine Spur von Blut mehr sich zeigte. Das Kind war zu früh geboren, sehr schwächlich und starb am folgenden Tage; die Wöchnerin erkrankte an einem gastrischen Fieber, genas aber bald.

Aufser diesem einen Falle wurde kein weiterer von placenta praevia beobachtet.

Die übrigen 28 Fälle von Blutungen, welche sämmtlich in der 5ten Geburtsperiode auftraten, erreichten einen verschieden hohen Grad, waren jedoch niemals vom Tode gefolgt.

Die Ursache der Blutung bestand in 12 Fällen in einer zögernden Zusammenziehung der Gebärmutter, so dafs in einzelnen Fällen zu sehr energischen und lange fortgesetzten Anregungen des Organes mittels Reibungen, Einspritzungen von kaltem Wasser, Darreichung von Tct. cinnamoni oder Secale cornutum, Auflegen von Sandsäcken, Compression der Aorta geschritten werden mufste. Unter andern waren bei einer 29jährigen sehr torpiden Mehrgebärenden die Wehen circa 8 Wochen zu früh eingetreten, und das Kind mufste wegen Querlage gewendet und wegen fast gänzlichen Wehenmangels extrahirt, der Kopf schliefslich mit der Zange entwickelt werden, da derselbe in dem allgemein etwas verengten Becken stecken blieb. Diese Atonie war möglicherweise durch eine freilich nur mäfsige Chloroformnarkose begünstigt. Nach der Geburt blieb dieselbe Atonie, begleitet von einer sehr heftigen Blutung, welche die an sich schwächliche Person aufserordentlich herunterbrachte. Sofort wurde die bereits gelöste Placenta entfernt, dann nach einander der Uterus kräftig gerieben, innerlich Zimmttinktur, später Secale gereicht, eine Eisblase auf den Bauch gelegt, die Aorta comprimirt, Eiswasser in die Uterushöhle eingespritzt, innerlich der Uterus mit der Hand gereizt, alles ohne dauernden Erfolg, immer dehnte sich der Uterus periodisch wieder aus und liefs neues Blut entströmen. Dieser Zustand dauerte 2½ Stunden, die Kranke war wiederholt in tiefe Ohnmachten gefallen, der Puls war längere Zeit hindurch mehrmals nicht mehr zu fühlen, sie schien uns unter den Händen verblutet zu sein. Endlich stand nach Einbringung eines stark mit Tanninpulver bestreuten Wattenpfropfes die Blutung dauernd. Die Wöchnerin erholte sich allmählig von ihrem Blutverluste, erkrankte nicht weiter und war nach 3 Wochen wieder kräftig genug,

um entlassen werden zu können. Das Kind starb am 6ten Tage an Schwäche.

In 13 Fällen war die nicht vollständig abgelöste Placenta die Ursache der Blutung. In allen diesen Fällen stand dieselbe sofort, nachdem der Uterus von der Placenta oder den Resten derselben befreit war.

In 2 Fällen kam das Blut aus einem starken Einrifs in den Muttermundsrand, wobei sich schnell die Tamponade hülfreich erwies; in 1 Falle zeigten sich dicht hinter der linken kleinen Schaamlippe mehrere ausgedehnte Venenstämme zerrissen; da die zuerst angewendete Compression, sowie die Aetzung mit lapis infernalis das Blut nicht dauernd zum Stehen brachten, wurde eine umschlungene Naht mit bestem Erfolge angelegt.

Unzeitige Geburten kamen im Ganzen 26 vor, und zwar war bei 15 die Schwangerschaft bis in den 7ten Monat, bei 5 bis in den 6ten Monat, bei 4 bis in den 5ten Monat, bei 1 bis in den 4ten Monat und bei 1 bis in den 3ten Monat vorgerückt. Die Aborte in den früheren Monaten kommen überhaupt selten in den Entbindungsanstalten vor. In den bei weitem meisten dieser 26 Fälle war keine Ursache für die Unterbrechung der Schwangerschaft zu entdecken. In 2 Fällen war der Fötus schon auf dem Wege zur Charité verloren gegangen und nur die Placenta wurde noch nachträglich geboren; in 1 Falle litt die Schwangere an Schwindsucht höheren Grades; in 1 Falle war die Ursache des Abortus in übermäfsigem Tanzen der Schwangeren zu suchen. Unter schwachen Blutungen ging verhältnifsmäfsig schnell ein $4\frac{1}{2}$ Monate alter, 10 Loth schwerer, $6\frac{1}{2}$ Zoll langer Fötus ab; in der sonst gut entwickelten Placenta fanden sich mehrere grofse apoplektische Heerde.

Frühgeburten kamen im Ganzen 77 vor, und zwar traten 22 Geburten um etwa 2—3 Wochen, 30 um etwa 3—4 Wochen, 9 um etwa 6 Wochen, 10 um etwa 8 Wochen, 6 um etwa 10 Wochen zu früh ein. Die möglicherweise um 1—2 Wochen zu frühen Geburten sind hier nicht mit gerechnet. In den meisten Fällen war keine die Früh-

geburt anregende Ursache aufzufinden; 10 Fälle waren Zwillingsgeburten; 7 Kinder waren schon längere Zeit abgestorben und wurden todtfaul geboren; in 3 Fällen fanden sich Apoplexien in der Placenta; 1 Schwangere war mit einem Korbe rücklings die Treppe heruntergefallen und verspürte gleich darauf Wehen; eine zweite hatte einen heftigen Stofs gegen den Bauch erhalten, welchen sie als Ursache der Frühgeburt anklagte; 1 war auf den Bauch gefallen; 2 Schwangere standen in dem Verdacht Abortivmittel gebraucht zu haben; 7 litten an Syphilis secundaria. Die meisten der Kinder, welche 4 Wochen und mehr zu früh geboren waren, starben entweder an Schwäche oder induratio telae cellulosae, oder an Icterus in den ersten 14 Tagen.

Verengerungen des Beckens kamen zwar ziemlich häufig zur Beobachtung, erreichten aber in keinem Falle einen erheblichen Grad. Ebenso wenig kamen, mit Ausnahme mehrerer rhachitischen Formen, andere interessante Knochenverbildungen vor. Alle Aufgenommenen, deren Zustand es nur irgend zuliefs, wurden zunächst einer genauen äufseren Beckenmessung unterworfen, und in allen denjenigen Fällen, wo die äufseren Maafse auf eine Beschränkung der Räumlichkeiten hindeuteten, wurde sogleich zur inneren Beckenmessung übergegangen. Es ergab sich hierbei, dafs die bedeutendste Verkürzung der Conjugata noch immer eine Länge von mindestens 3 Zoll aufwies. So war denn auch für den Verlauf der Geburten nur selten ein erheblicheres mechanisches Hindernifs durch das Becken gegeben (s. unten d. Operationen).

Zwillingsgeburten wurden 20 beobachtet. In 10 Fällen trat Frühgeburt ein, in 1 Falle Abortus im Anfange des 7ten Monates.

Die Kinder stellten sich 6 Mal beide mit dem Schädel zur Geburt, 5 Mal das erste mit dem Schädel, das zweite mit dem Steifse, 5 Mal das erste mit dem Schädel, das zweite mit den Füfsen, 1 Mal das erste mit dem Schädel, das zweite mit der Schulter, 1 Mal das erste mit dem Steifse, das zweite mit dem Schädel, 2 Mal beide mit den Füfsen.

In den meisten Fällen verschleppte sich die Geburt. In 5 Fällen wurde schon in der Schwangerschaft die Anwesenheit von Zwillingen richtig erkannt, in 6 Fällen die Wahrscheinlichkeit ausgesprochen, in den übrigen 9 Fällen aber die Anwesenheit eines zweiten Kindes erst nach der vollendeten Geburt des ersten gefunden. Die Zwischenzeit zwischen dem Austritt der beiden Kinder schwankte zwischen 1 und 30 Minuten, denn in 3 Fällen folgte das zweite Kind dem ersten unmittelbar, 2 Mal in den ganz unverletzten Eihüllen. Das Geschlecht der Kinder war 9 Mal 2 Knaben, 4 Mal 2 Mädchen, 7 Mal fanden sich Pärchen, und zwar wurde bei letzteren regelmäfsig der Knabe zuerst geboren. Das Gewicht der beiden Kinder war in 7 Fällen gleich grofs, in 8 Fällen war das erste Kind schwerer als das zweite, und zwar um $\frac{1}{4}$, 1, 1, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, 2, $3\frac{1}{4}$ Pfund, in 5 Fällen das zweite Kind schwerer als das erste, und zwar um $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, 1, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ Pfund. — Todtgeboren wurden 6 Kinder, 14 andere, fast alle zu früh geborene, starben in den nächsten Tagen nach der Geburt, theils an Schwäche, theils an Krankheiten. Mit Ausnahme, dafs bei der einen Querlage die Wendung, bei mehreren Steifs- und Fufslagen die künstliche Ausziehung gemacht werden mufste, dafs ferner in 3 Fällen nach der Geburt des ersten Kindes Blutung eintrat, welche die schnelle Entbindung des zweiten Kindes nöthig machte, fiel bei den Zwillingsgeburten nichts Interessantes vor. Auch die Nachgeburtstheile boten keine bemerkenswerthen Eigenthümlichkeiten dar.

Verletzungen der weiblichen Geschlechtstheile kamen im Ganzen nicht häufig vor, wenigstens erreichten sie nur selten einen höheren Grad. Die mehr oder weniger tiefen Einkerbungen in den Muttermundsrand, welche als eine die Geburt regelmäfsig begleitende Erscheinung betrachtet werden, waren bei den Untersuchungen der Wöchnerinnen mit dem Speculum, am Tage ihrer Entlassung fast immer zu finden; interessant war es jedoch, dafs bei einer Reihe von Individuen, sogar bei solchen, welche schon mehrmals geboren hatten, zuweilen bereits nach Ver-

lauf von 7—8 Tagen keine Spur der stattgehabten Entbindung weder an der Portio vaginalis, noch an den äufseren Geschlechtstheilen mehr vorhanden war; die Genitalien waren wieder so eng und fest, dafs sie fast ein jungfräuliches Ansehen darboten. Ueberhaupt gewährte die bei jeder Wöchnerin ohne Ausnahme bei ihrer Entlassung angestellte vollständige Untersuchung der Genitalien so manche Eigenthümlichkeit. Die Rückbildung der Genitalien zeigte sich durchaus nicht immer gleichmäfsig in den einzelnen Theilen vorgeschritten, sehr oft waren an den äufseren Genitalien keine Spuren der Entbindung zu erkennen, während die Scheide und der Scheidentheil noch stark geschwollen, zerrissen, wund, blutend sich zeigte, in vielen Fällen stellte sich gerade das Gegentheil heraus, dafs nur noch in den untersten Theilen mehr oder weniger Spuren von Verletzungen, Entzündungen, Verschwärungen bestanden. Auch die Verheilung der leichteren oder wichtigeren Dammrisse, Scheidenrisse und Schaamlippenrisse konnte genau kontrolirt werden. Sehr grofse Verletzungen kamen nicht vor, in keinem Falle reichte der Dammrifs bis in den Mastdarm oder in den After. Nur in den Fällen, in welchen die Zwischenwand zwischen Scheide und Mastdarm dünn war, wurde die Naht angelegt, meist die Knopfnaht, selten die umschlungene Naht, in einer Reihe von Fällen versuchsweise die serres fines, welche letztere jedoch keinesweges so günstig wirken wie die Knopfnaht. Die Naht wurde möglichst bald nach erfolgtem Rifs angelegt und führte fast ohne Ausnahme zu einem guten Resultate. Alle leichteren Fälle wurden der Natur überlassen, und stets für die gröfste Reinlichkeit mittelst häufiger Einspritzungen und für beharrliches Abnehmen des Urins mit dem Katheter Sorge getragen, und auch hier war der Erfolg ein durchaus günstiger zu nennen. In keinem Falle wurde die Wöchnerin mit einem noch irgend bedenklichen Schaden aus der Anstalt entlassen. Aufser den Dammrissen kamen aber sehr zahlreiche Einkerbungen in die verschiedensten Stellen der kleinen Schaamlippen und in den untersten Theil der Scheide vor; dieselben heilten zwar sämmtlich

ohne irgend einen Nachtheil, machten jedoch einzelnen Wöchnerinnen nicht unerhebliche Beschwerden. Namentlich hatten mehrere von ihnen, bei welchen die Einkerbungen in der Nähe der Harnröhrenmündung sich befanden, unerträgliche Schmerzen bei und nach dem Urinlassen. Cauterisiren der Wunden mit Höllenstein schaffte schnelle und wesentliche Erleichterung. In anderen Fällen gingen die Einrisse in weit sich verbreitende und die Nachbarorgane zerstörende Puerperalgeschwüre über (s. Wochenbett). In einem Falle, wo zwischen der Geburt und der Anlegung der Naht ein Zeitraum von 12 Stunden verflossen war, wo die Wunde sich unregelmäfsig gezackt gerissen und bereits mit einem verdächtigen Exsudate bedeckt zeigte und auch bald in ein Puerperalgeschwür überging, stiefs der Verschwärungsprocefs die Nähte ab und die Verheilung erfolgte später nur unvollkommen durch Eiterung. In mehreren anderen Fällen, wo gleichfalls bis zur Anlegung der Naht einige Stunden verflossen waren, leistete diese Vereinigung nicht ganz den gewünschten Nutzen, denn jedes Mal heilte der gröfsere Theil der Wunde erst durch Eiterung. Es stellte sich überhaupt die Erfahrung heraus, dafs die Anlegung der Nähte etwa nur noch bis höchstens 6 Stunden nach erfolgtem Risse die Hoffnung auf Verheilung durch erste Vereinigung giebt, und dafs eine später doch noch angelegte Naht nichts nützt, ja selbst die Wunde gröfser machen kann.

Dafs eine zweckmäfsige Behandlung der vierten Geburtsperiode durch strenges Untersagen alles Mitpressens und durch eine geeignete Dammstütze einen sehr wesentlichen Einflufs auf die Erhaltung der Weichtheile, zumal des Dammes ausübe, und dafs deshalb die Lehre von der Ueberflüssigkeit der Dammstütze eine durchaus falsche sei, davon konnten wir uns wiederholt auf das schlagendste überzeugen. Es wurde nämlich regelmäfsig in jedem Semester die wiederkehrende Beobachtung gemacht, dafs nur in den Monaten October, März und Februar, schon seltener im November, am seltensten im December und Januar Dammrisse vorkamen. Die Erklärung dazu lag sehr nahe,

indem mit dem 1. October der Hebammenunterricht beginnt und die Schülerinnen bei ihren ersten Entbindungen noch sehr unwissend und ungeschickt sind, während sie später, zumal nach den ertheilten ernsten Rügen, auf das Sorgfältigste den Damm stützen und eine grofse Ehre vor ihren Mitschülerinnen darin suchen, ihre Gebärende unverletzt aus der Geburt hervorgehen zu sehen. Dadurch werden die Monate December und Januar so günstig. Mit dem Februar beginnt aber das Staatsexamen für Geburtshelfer und nach der Vorschrift mufs jeder Kandidat eine Geburt übernehmen. Leider haben aber die angehenden Geburtshelfer nicht immer die hinreichende Uebung und das Geschick, die Geburt so zu leiten, dafs Verletzungen nicht häufiger vorkämen.

Eclampsie während der Geburt kam 1 Mal zur Beobachtung.

Anna L., eine kräftige, gesunde, mit normalem Bekken versehene Erstgebärende, zeigte bei der Untersuchung eine gute Kindeslage, deutliche Fötalherztöne. Am 23. Februar 1855 Morgens begannen die Wehen, wurden gegen Mittag sehr schmerzhaft und veranlafsten der Gebärenden grofse Unruhe. Der Muttermund wurde allmählig erweitert, der Schädel lag in erster Stellung vor. 8½ Uhr Abends traten zum ersten Male eclamptische Konvulsionen ein, welche nach einer Dauer von 10 Minuten einem kurzen aber tiefen Sopor Platz machten. Der Urin wies ziemlich reichliches Eiweifs nach, hydropische Erscheinungen waren aber nicht vorhanden. Da sehr bald nach dem ersten Anfalle ein zweiter sich einstellte und gleichzeitig ein Nachlafs der bis dahin guten Wehenthätigkeit bemerkt wurde, so schritten wir zur Chloroformnarkose, um gleichzeitig in ihr den bereits fafsbaren Kopf mit der Zange zu entwickeln. Wenige Tractionen genügten, um einen gesunden Knaben zur Geburt zu bringen. Auch die Nachgeburt folgte schnell. Nachdem die Patientin aus der Chloroformnarkose erwacht war, traten die eclamptischen Anfälle bald und mit gröfserer Heftigkeit wieder ein und da sie sich so schnell wiederholten, dafs sie immer bereits wieder anfingen, ehe der

folgende soporöse Zustand nachliefs, so hielten wir uns zu einem energischen antiphlogistischen Verfahren verpflichtet. Eine Venäsection von 10 Unzen, 20 Blutegel an den Kopf, trockene Schröpfköpfe auf Brust und Waden, Sinapismen auf die Waden, brachten kaum eine Minderung der Zufälle hervor. Die Kranke machte eine so grofse Unruhe auf der Gebärabtheilung, dafs sie um 11 Uhr Abends auf die Abtheilung für innerlich Kranke verlegt werden mufste. Hier wiederholten sich die Krämpfe noch häufig und führten am folgenden Tage zum Tode. Die Section konnte nicht gemacht werden.

b) Geburtshülfliche Operationen.

Die künstliche Eihautsprengung war in zahlreichen Fällen wegen zu langer Dauer der Fruchtblase nothwendig. In 3 Fällen wurde dieselbe wegen Blutung (s. das.) mit bestem Erfolge gemacht, um die Zerrungen am Fruchtkuchen zu beseitigen. In einzelnen Fällen trat die Blase bis in die äufseren Geschlechtstheile herab und blieb 4 Mal als sogenannte Glückshaube auf dem Kopfe des Kindes sitzen. 3 Mal wurde das Kind in ganz unversehrten Eihäuten, 2 Mal zu früh geboren. In 1 Falle wurde die Eihautsprengung zur Erregung der künstlichen Frühgeburt (s. daselbst) ausgeführt. Fast in allen Fällen reichte ein passend angebrachter Fingerdruck zur Sprengung der Blase hin, nur 5 Mal wurde eine Stricknadel zu Hülfe genommen.

Die künstliche Eröffnung des vollständig verschlossenen Muttermundes wurde in 2 Fällen nöthig. In dem ersten Falle (s. Credé, klin. Vorträge über Geburtshülfe. Berlin 1853, S. 143) blieb in den letzten Wochen der Schwangerschaft der Scheidentheil noch ziemlich lang und gleichmäfsig spitz, und auch die ersten Wehen trugen noch nicht viel zur Verstreichung desselben bei. Nach und nach drängten aber die Fruchtblase und der Kindeskopf den unteren Abschnitt der Gebärmutter weiter nach unten in die Scheide, der Scheidentheil verstrich vollständig, der Muttermund war und blieb aber

nur als ein kleines, linsengrofses Grübchen angedeutet. Die Untersuchung mittelst Gefühl und Gesicht liefs keine durchgehende Oeffnung entdecken. Es wurde nun die Uterinsonde zur Hand genommen, welche auch nach einigen sanft bohrenden Bewegungen in dem Grübchen bald durchdrang. Es flofs sogleich Fruchtwasser ab, die Ränder der gemachten Oeffnung gingen schon unter der nächsten Wehe bis zur Gröfse eines Thalers auseinander, nicht lange darauf war der Muttermund vollständig erweitert und die Geburt ging ohne weitere Störung zu Ende. Es hatte hier die Verklebung nicht am äufseren Muttermunde, sondern etwas höher im Mutterhalse gesessen.

In dem zweiten Falle, in welchem sich ebenso wenig wie in dem ersten die Gebärende bewufst war, irgend ein Leiden während der Schwangerschaft an der Gebärmutter gehabt zu haben, zeigte sich bei der Untersuchung der Scheidengrund vollkommen glatt, ohne die geringste Andeutung einer portio vaginalis oder einer Muttermundsöffnung. Auch durch das Speculum hindurch war nichts weiter zu entdecken, als an einer Stelle in der Gröfse einer Erbse eine dunkelblaue, von der übrigen Schleimhaut sich abhebende Färbung und eine ganz unbedeutende weiche Schwellung dieser Stelle. Nachdem die Versuche, mit der stumpfen Sonde hier eine Oeffnung herzustellen, erfolglos geblieben waren, wurde ein spitzes Messer vorsichtig durch das Speculum eingestochen. Es quoll sofort ein dicker, zäher Schleimpfropf von der Gröfse einer Haselnufs aus dem Stiche hervor. Der nach der Entfernung eingebrachte Finger konnte die gebildete kleine Oeffnung leicht unterscheiden und bequem bis zur Gröfse eines Groschens erweitern. In der Oeffnung war die sich stellende unversehrte Fruchtblase zu fühlen und der übrige Verlauf der Geburt war durchaus regelmäfsig.

Blutige Einschnitte in den Muttermundsrand wurden 3 Mal ausgeführt. In den beiden ersten Fällen hatte die Geburt bereits lange gedauert und wurde entschieden nur durch die starre, feste Beschaffenheit des Muttermundsrandes aufgehalten. Nachdem sich die ver-

schiedensten gegen diesen Zustand empfohlenen inneren und äufseren Mittel erfolglos gezeigt hatten, wurde schliefslich zu scharfen Instrumenten geschritten. In dem ersten Falle führte ich die Einschnitte nach mehreren Richtungen mittels eines geknöpften Sichelmessers unter Leitung des Fingers aus, in dem andern Falle nur nach den beiden Seiten mittelst einer nach der Schneide kurz gekrümmten starken Scheere. Das letztere Verfahren zeigte sich bei weitem leichter und sicherer ausführbar. Beide Male war der Erfolg ein durchaus günstiger, denn der Muttermund ging verhältnifsmäfsig schnell auseinander, der Kopf ging durch und die Geburten waren bald beendigt. In dem dritten Falle (s. Verhandl. der Gesellsch. für Geburtsh. in d. Monatsschr. f. Geburtsk. u. Frauenkr. Bd. 7, Heft 4, S. 242, 1856) war die 25jährige Erstgebärende zunächst in der Abtheilung für syphilitische Kranke aufgenommen worden und kam am 25. December 1855 Abends auf die Gebärabtheilung. Die Wehen waren gut, der Scheidentheil verstrichen, der Muttermund aber äufserst unnachgiebig und nur so weit geöffnet, dafs man soeben einen Finger durchführen konnte. Aufser einigen breiten Kondylomen an den äufseren Genitalien, war jetzt keine syphilitische Affektion mehr aufzufinden, früher sollen aber Herpes vulvae, Ulcera indurata lab. pud. und fluor vaginalis purulentus vorhanden gewesen sein. Am Morgen des 26sten war die Beschaffenheit und Gröfse des Muttermundes trotz guten Wehen nicht viel anders als am Tage vorher. Fünfmalige Anwendung der warmen Uterusdouche von 32° R. brachte wenig Veränderung hervor. In der Nacht vom 27sten zum 28sten flofs das Fruchtwasser ab; am 28sten Morgens hatte der Muttermund die Gröfse eines Thalers und der Rand war wie ein derber ringförmiger Strang um die spitz in ihn hineinragende Kopfgeschwulst zusammengeschnürt. Es blieb nichts übrig, als den Strang zu durchschneiden. Es wurden zwei ½ Zoll lange Einschnitte nach den beiden Seiten mit einer langen nach der Schneide gekrümmten Scheere ausgeführt. Sofort vergröfserte sich der Muttermund bedeutend, die Spannung liefs augenblicklich nach,

die nächsten zwei Wehen hatten ihn vollständig erweitert und mit der vierten sehr kräftigen Wehe war bereits ein ausgetragenes lebendes Kind in zweiter Schädelstellung zu Tage gefördert. Die Einschnitte waren nicht weiter gerissen. In den nächsten 2 Tagen befand sich die Wöchnerin ganz wohl, namentlich zeigte sich keine entzündliche Affektion in den Genitalien und dieselben blieben auch im weiteren Verlaufe des Wochenbettes vollkommen gesund. Dagegen entwickelte sich eine Pneumonie, welche am zehnten Tage zum Tode führte. Bei der Section zeigten sich sämmtliche Genitalien ganz gesund, die Einschnitte in den Muttermundsrand waren noch deutlich zu sehen, waren ½ Zoll lang, und wenngleich in der Heilung begriffen, doch noch nicht vernarbt. Die Vena cava inferior war in der Länge von etwa 10 Zoll durch einen sehr fest anklebenden Blutgerinnungspfropf verstopft, die untere Hälfte dieser kranken Stelle zeigte frischeres Fibringerinsel, die obere Hälfte dagegen bereits im eitrigen Zerfallen begriffenes, so daſs die Venenwandungen schmutzig getrübt und angeätzt erschienen. In den Lungen fanden sich zahlreiche kleine linsen- bis erbsengroſse metastatische Eiterablagerungen.

Die geburtshülfliche Wendung kam 17 Mal zur Ausführung. Die Kindeslagen waren 12 Mal Quer- und Schieflagen, 5 Mal Schädellagen. Complicationen bestanden mehrmals, und zwar: 5 Mal Vorfall der Nabelschnur, 2 Mal bei Querlagen, 3 Mal bei Schädellagen, 1 Mal lag neben dem Kopfe 1 Fuſs (und die Nabelschnur), 2 Mal bei Schulterlagen 1 Arm, 2 Mal bei Schulterlagen 1 Fuſs mit vor, 1 der gewendeten Kinder war ein erster Zwilling, 1 ein zweiter Zwilling. In einem Falle war eine Striktur des inneren Muttermundes sehr hinderlich. Die 26jährige Person hatte bereits 6 Mal geboren, und obwohl die Räumlichkeit des Beckens sehr günstig war, so hatte doch jedes Mal wegen Wehenschwäche die Geburt mit der Zange beendet werden müssen. Dieses Mal lag das Kind in der zweiten Schulterlage erster Unterart. Die beiden ersten Geburtsperioden verschleppten sich 4 Tage hindurch. Als endlich der Muttermund hinreichend erweitert war, um eine Hand eindrin-

gen zu lassen, stellte sich eine krampfhafte Zusammenschnürung des unteren Gebärmutterabschnittes, etwas oberhalb des inneren Muttermundes ein, die Oeffnung wurde zur Gröfse eines Groschens zusammengezogen und die bisher deutlich zu fühlende Schulter ging hoch in die Gebärmutter zurück. Die Hand fand jetzt in der Striktur ein unüberwindliches Hindernifs. Nach einer vollständigen Chloroformnarkose gelang es, einen Nachlafs der Striktur herbeizuführen und nun wurde die Beendigung der Geburt mittelst der Wendung und Extraction eines lebenden Kindes vorgenommen. Die Mutter blieb gesund.

In 2 Fällen wurde die Wendung auf den Kopf gemacht, beide Mal lag das Kind in der zweiten Schulterlage erster Unterart und wurde der Kopf in die erste Schädelstellung durch leicht gelingende innere Handgriffe übergeführt und der weitere Verlauf der Natur überlassen, welcher ganz normal und glücklich zu Ende ging. In den übrigen 15 Fällen konnte nur die Wendung auf die Füfse ausgeführt werden; in 3 Fällen wurde zunächst nur 1 Fufs eingeleitet, in 2 derselben mufste jedoch wegen Schwierigkeiten bei der Entwickelung der zweite Fufs nachgeholt werden; in 5 Fällen war es möglich, bei noch stehender Fruchtblase zur Wendung zu schreiten, 3 dagegen waren sehr verschleppte Fälle, welche die gröfsten Schwierigkeiten machten. Nur in 2 Fällen war allein die Wendung auszuführen nöthig und konnte die weitere Entwickelung des Kindes der Natur überlassen werden, in dem ersten dieser Fälle war das Kind klein, frühreif und zweiter Zwilling, es kam schnell und lebend zur Welt, in dem zweiten Falle war das Kind bereits todtfaul. In den übrigen 15 Fällen waren nach der Wendung noch weitere Operationen nöthig: 5 Mal machte die Lösung der Arme nicht unerhebliche Schwierigkeiten, 6 Mal mufste der steckenbleibende Kopf mit der Zange entwickelt werden, 1 Mal war noch die Zange und Kephalotripsie (s. daselbst) nöthig, in 1 Falle war der Wendung die Zange, Perforation und Kephalotripsie (s. das.) vorausgeschickt worden, 1 Mal war die Wendung unausführbar, weshalb zur Decapitation des Kindes und Kephalotripsie

(s. das.) geschritten werden mufste. In 3 Fällen stellten sich Verengerungen des Beckens heraus, welche wesentlich zur Erschwerung der Operationen beitrugen. In allen Fällen von Wendung auf die Füfse wurde unter Anwendung des Chloroforms operirt. Wenngleich im Allgemeinen auch ein Nachlafs der Wehenthätigkeit eintrat und dadurch eine Erleichterung der Wendung erzielt wurde, so war in mehreren Fällen aber auch nicht der geringste Einflufs wahrzunehmen; die Gebärenden prefsten sogar in ihrer vollkommenen Narkose so stürmisch und ungeberdig mit, dafs die Ausführung der Operation in diesen Fällen eher erschwert war.

Von den 17 gewendeten Kindern wurden 10 lebend geboren und 9 davon blieben am Leben, 1 welches zu früh geboren war und sehr schwach blieb, starb am folgenden Tage. Fast alle diese Kinder kamen in einem leichteren oder stärkeren Grade von Scheintod zur Welt, aus dem sie aber wieder erweckt wurden. Unter den 7 todtgeborenen Kindern waren 3 bereits abgestorben, ehe zur Ausführung irgend einer Operation geschritten wurde, 2 wurden künstlich verkleinert, nachdem sie während der Geburt abgestorben waren, 2 starben unter der Wendung und nachfolgenden Extraction, da sich mehrere ungünstige Verhältnisse bei ihnen vereinigten, denn bei beiden war schon vorher die Nabelschnur vorgefallen gewesen und die Köpfe blieben schliefslich fest stecken, so dafs sie erst kräftigen Zügen mit der Zange folgten.

Der Ausgang für die Mütter war günstig. Nur 1 erkrankte an febris puerperalis und starb, 1 erkrankte an Pneumonie und wurde auf die Station für innerlich Kranke verlegt, 1 erlitt einen heftigen Blutflufs im Wochenbett (s. oben), genas aber.

Die künstliche Ausziehung der Kinder am Steifs oder an den Füfsen war im Ganzen in 29 Fällen nöthig. Es war unter diesen 9 Mal die Wendung vorausgegangen, und sind diese Fälle bereits oben bei der Wendung angeführt, 2 andere Fälle werden unten bei der künstlichen Verkleinerung noch besprochen werden. Danach

bleiben hier noch 18 Fälle näher zu erwähnen. Bei diesen 18 Fällen hatten die Kinder 9 Mal Steifslagen und 9 Mal Fufslagen, in 3 Fällen lagen neben dem Steifse beide Füfse, 1 Fufslage war eine unvollkommene, in allen anderen Fällen lagen beide Füfse vor; bei 1 Fufslage war die Nabelschnur vorgefallen, 3 der Kinder waren zweite Zwillinge und bei 2 von diesen fand nach der Geburt des ersten Kindes eine stärkere Blutung statt, weshalb sofort zur Extraction des zweiten Kindes geschritten werden mufste; auch bei 2 Steifslagen waren Blutungen vorhanden; in allen übrigen Fällen gab die zu langsame Geburt und besonders das Steckenbleiben der nachfolgenden Kindestheile den Grund zur Extraction ab. Unmittelbar am Steifse selbst durch hakenförmiges Einsetzen des Zeigefingers in die vordere Schenkelbeuge wurde 5 Mal extrahirt; 2 Mal wurden beide Füfse, 2 Mal 1 Fufs neben dem Steifse herabgeholt und daran die Extraction bewerkstelligt; 2 Fufslagen und 1 Steifslage wurden unter der Ausziehung durch kunstgerechte Drehungen in bessere Stellungen übergeführt. In 3 Fällen mufste der steckenbleibende Kopf mittelst der Zange entwickelt werden. Der Ausgang für die Kinder war sehr günstig; 13 von ihnen kamen theils kräftig lebend zur Welt, theils konnten sie schnell zum Leben gebracht werden; 2 andere wurden zwar lebend geboren, das eine war aber um 10 Wochen zu früh gekommen und starb nach 1 Stunde an Schwäche, das zweite war gleichfalls einige Wochen zu früh geboren, war ein zweiter Zwilling und vor seiner Geburt war ein nicht unbeträchtlicher Blutflufs dagewesen; es blieb in einem sehr schwachen Zustande und starb am vierten Tage. 3 Kinder wurden todtgeboren, das eine war aber schon seit 2—3 Wochen in der Gebärmutter abgestorben, das zweite desgleichen seit einigen Tagen, war aufserdem so früh geboren, dafs es so eben die Lebensfähigkeit erreicht hatte, und sein voraus geborener Zwillingsbruder war gleichfalls todt gekommen, das dritte Kind endlich starb unter der Geburt, nachdem vorher die Nabelschnur vorgefallen gewesen war und der Kopf lange und fest im Becken eingekeilt stecken blieb,

so dafs erst energische Züge mit der Zange ihn entwickelten. Von den Müttern erkrankten 2 an Metroperitonitis, 1 an Pneumonie. Sie wurden sämmtlich auf die Abtheilung für innerlich Kranke verlegt. Die übrigen Wöchnerinnen blieben gesund.

Die Anlegung der Zange war im Ganzen in 63 Fällen erforderlich; 52 Mal an den vorliegenden Kopf, 11 Mal an den nachfolgenden. Von diesen letzteren Fällen sind 6 bereits bei der Wendung, 3 bei der künstlichen Ausziehung erwähnt, 3 werden bei der künstlichen Verkleinerung besprochen werden, so dafs hier noch 51 näher zu berichten sind. Die Kinder lagen in diesen 51 Fällen bei Anlegung der Zange 49 Mal in der ersten oder zweiten Schädelstellung; 2 Mal in der dritten, in welcher auch schliefslich mit der Zange das Kind geboren wurde; in 2 Fällen lag ein Arm neben dem Kopfe vor, in 7 Fällen die Nabelschnur (s. das.). Die Anzeigen zur Anwendung der Zange bestanden 7 Mal in Vorfall der Nabelschnur, 18 Mal in Wehenschwäche, 27 Mal in mechanischen Mifsverhältnissen zwischen der Gröfse des Kindes und der Weite des Beckens, 3 Mal in Krämpfen (1 Mal Epilepsie, 1 Mal Eclampsie, 1 Mal Hysterie), 1 Mal Blutung bei tiefem Sitz der Placenta, 2 Mal Erschöpfung der Gebärenden, 10 Mal bedeutende Kopfgeschwulst und gefährliche Verschiebung der Schädelknochen. In den meisten Fällen combinirten sich mehrere der genannten Zustände. Die Ausführung der Operation wurde fast ohne Ausnahme unter Anwendung des Chloroform gemacht, nur in einigen ganz leichten und schnell zu beendigenden Fällen liefsen wir das Chloroform fort. 10 Fälle erforderten zur Beendigung der Geburt einen nicht unbedeutenden Kraftaufwand. Von den 51 Kindern wurden 42 lebend geboren und blieben am Leben, einige von ihnen befanden sich anfangs in einer leichten Asphyxie; 1 hatte 2 Tage lang eine Lähmung des linken Gesichtsnerven, genas aber vollständig; 6 andere Kinder wurden zwar lebend geboren, starben aber bald nach der Geburt, nämlich 3 konnten überhaupt nicht zum gehörigen Leben gebracht werden, 1 starb nach 9, 1 nach

12, 1 nach 24 Stunden an Schwäche; todt geboren wurden 3, von denen aber 2 bereits vor Anlegung der Zange abgestorben waren, das dritte starb unter der sehr schweren Geburt und trug auch eine Fraktur des linken Stirnbeins davon. Von den Müttern starb eine in Folge von Eclampsie, 1 an febris puerperalis, 3 andere wurden wegen febris puerperalis zur Abtheilung für innerlich Kranke verlegt. 1 Wöchnerin erkrankte an Pneumonie und genas, eine andere erlitt in Folge einer Verletzung der Weichtheile, Oedem derselben mit brandiger Abstofsung eines Theiles, und genas.

Die künstliche Verkleinerung des Kindes kam 3 Mal vor.

In dem ersten Falle war, nachdem bei vollständig erweitertem Muttermunde die Eihäute gesprungen, eine nicht unbedeutende Schlinge der kräftig pulsirenden Nabelschnur vorgefallen gefunden worden. Die sogleich angestellten Repositionsversuche blieben in sofern ohne Erfolg, als die Schlinge mit der Hand zwar hoch in die Gebärmutter zurückgebracht werden konnte, aber beim Hervorziehen der Hand immer wieder nachfolgte. Der Schädel lag vor und das Becken war in der Conjugata auf 3 Zoll verkürzt. Da unter solchen Beckenverhältnissen eine langsame Geburt zu erwarten war, unter welcher der Fötus sicher sein Leben verloren haben würde, und der Kopf schon gut zu fassen war, wurde schon jetzt die Zange angelegt. Nach 10 kräftigen Tractionen stellte sich jedoch die Ueberzeugung fest, dafs nur zum gröfsten Nachtheil für die Gebärende und ohne Vortheil für den Fötus die Extraction mit der Zange würde erzwungen werden können. Deshalb wurde die Geburt vorläufig der Natur überlassen und als nach etwa 3 Stunden das Leben des Fötus erloschen war, der Schädel perforirt und dann mit dem Kephalotriben zerquetscht. Die Ausführung dieser Operation ging leicht, schnell und glücklich vor sich, nur wollte bei der folgenden Extraction der Kephalotribe den Kopf nicht fest halten, sondern drohte abzugleiten; er wurde deshalb abgenommen, nochmals etwas höher angelegt, brachte aber wieder beim Anzuge den Kopf nicht hervor, sondern glitt ganz

allmählig von ihm ab. Durch die vollständige Entleerung des Schädels war im kleinen Becken noch hinreichender Raum neben dem Schädel vorhanden, um mit der Hand bis in die Gebärmutterhöhle vordringen zu können. Deshalb entschlossen wir uns zur Wendung auf die Füfse, welche, ebenso wie die nachfolgende Extraction ohne Schwierigkeit auszuführen war. Die Wöchnerin blieb gesund.

In dem zweiten Falle war die Frau schon ein Mal sehr schwer mittels der Zange von einem todten Kinde entbunden worden. Jetzt kam sie kreifsend in die Charité und zeigte bei der Untersuchung den Muttermund fast erweitert, die Blase durch ihn herabgedrängt, in derselben eine grofse Schlinge der pulsirenden Nabelschnur, dahinter noch hoch und beweglich den Kopf in erster Schädelstellung. Der Beckeneingang war verengt, eine sorgfältige Messung ergab eine Länge der Conjugata von $3\frac{1}{4}$ Zoll. Es wurde zuerst versucht, mit Erhaltung der Fruchtblase die Nabelschnur zu reponiren, jedoch ohne Erfolg, denn sobald die Hand zurückgezogen wurde, kam die Nabelschnur sogleich wieder herab. Der Zustand complicirte sich noch dadurch, dafs auch die linke Hand des Kindes herabkam und sich bis unter den Kopf herunterschob. Es blieb unter solchen Verhältnissen, da an die Anlegung der Zange bei dem hohen Stande des Kopfes nicht zu denken war, nichts anderes übrig, als die Wendung auf die Füfse mit nachfolgender Extraction zu machen. Die linke Hand wurde zwischen den Eihäuten und der Gebärmutter hoch hinauf bis zu den Füfsen eingeschoben, dort die Fruchtblase gesprengt und die Wendung vorgenommen. Die Operation war sehr schwierig, weil der vorliegende Arm sich beim Anziehen der Füfse wieder mit in das kleine Becken herabgedrängt hatte und das vollständige Entweichen der Schulter verhinderte. Es wurden deshalb Schlingen an die Füfse gelegt und der sogenannte doppelte Handgriff in Ausführung gebracht, welcher auch glücklich zum Ziele führte. Die Extraction des Rumpfes erfolgte leicht und schnell, jedoch der zuletzt kommende Kopf

blieb so fest im verengten Beckeneingange stecken, dafs es weder der Hand noch der Zange gelang ihn hervorzuziehen. Da unter der schweren und langwierigen Wendung das Kind bereits abgestorben war, wie aus dem Aufhören des Fötalherzschlages und des Nabelschnurpulses hervorging, so wurde jetzt mittelst des Kephalotriben der Kopf zusammengedrückt und mit Leichtigkeit hervorgeholt. Während der ganzen Operation war die Gebärende unter der Chloroformnarkose erhalten worden und sie durchlebte ein ungestörtes Wochenbett.

Der dritte Fall (s. Verhandl. d. Gesellsch. f. Geburtsh. in Berlin, Heft 8, S. 191. 1855) betraf eine 36jährige Mehrgebärende, welche am 21. März 1855 Nachts gegen 3 Uhr nach der Charité gebracht wurde. Schon am Nachmittage des 20sten hatten nach Angabe der Gebärenden die Wehen begonnen, um 8 Uhr war der Muttermund erweitert gewesen, das Wasser abgeflossen und ein Arm aus den Genitalien hervorgekommen. Die erst jetzt hinzugerufene Hebamme schickte zu einem Geburtshelfer und dieser ordnete die Verlegung nach der Charité an. Die Untersuchung ergab die dritte Schulterlage zweite Unterart mit weit vorgefallenem rechten Arm, derselbe war stark geschwollen und blau gefärbt, die Schulter tief und fest in's kleine Becken eingetrieben. Die Fötalherztöne waren an keiner Stelle zu hören, auch war in der Nabelschnur, welche beim Einführen der Hand gefühlt wurde, kein Puls mehr zu finden. Die Wehen waren heftig, häufig und wurden von der Gebärenden noch ungestüm verarbeitet. Es wurde sofort Chloroform gereicht, welches schnell zu einer tiefen Narkose führte, aber die Wehenthätigkeit nur wenig mäfsigte, vielmehr bestanden während der ganzen Zeit, in welcher die Wendung versucht wurde, kräftige Contractionen und dieselben wurden wie zuvor durch Drängen der Frau noch verstärkt. Unter solchen Verhältnissen mufste die Ausführung der Wendung den gröfsten Schwierigkeiten unterliegen. Mit Mühe gelangte die linke Hand zum rechten Fufse und zog denselben auch glücklich hinter den Schaambeinen herab, doch nun rückte die Schulter

nicht um eine Linie aus ihrer Stellung zurück und den zweiten Fuſs neben den schon entwickelten herabzuholen war ebenso unausführbar, als die Versuche, mittels des doppelten Handgriffes die Schulter hoch zu schieben. Es wurde nun die linke Hand rechts hinten hinter dem Kinde weg eingeführt in der Hoffnung dort zum zweiten Fuſse zu gelangen; dies glückte zwar unter groſser Anstrengung, aber ein Zug auch an diesem Fuſse machte keine Wirkung. An beiden Füſsen zugleich zu ziehen konnte zu nichts führen, da durch die beschriebenen Wendungsversuche das Kind mit seinen beiden Füſsen auf seinem eigenen Halse zu reiten gekommen war und dieser nothwendig mitgezogen werden muſste. Es muſste die Wendung als unausführbar in diesem Falle aufgegeben, und das Kind verkleinert werden. Da der Hals tief stand und der hakenförmig gekrümmte Zeigefinger über ihn hinweg greifen konnte, so wurde er in dieser Weise fixirt, ein geknöpfter in der Krümmung schneidender Haken vorsichtig unter Leitung des Zeigefingers über ihn hinweggeführt und durch kurze sägenförmige Bewegungen der Hals mit Leichtigkeit durchschnitten. Die Extraction des Rumpfes an dem vorgefallenen Arm erfolgte jetzt leicht und schnell, dagegen blieb der Kopf stecken und da auch einige kräftige Züge mit der Zange ihn nicht zu Tage förderten, so wurde, um die Geburt nunmehr schnell zu Ende zu bringen, der Kephalotribe angelegt. Dieser leistete denn auch in bester Weise die letzte Hülfe. Das Kind war auffallend groſs, das Bekken der Frau verengt, die Conjugata hatte eine Länge von 3 Zoll. Die Wöchnerin fühlte sich in den ersten 24 Stunden sehr erschöpft, wies aber keine krankhaften Erscheinungen auf. Vom zweiten Tage an entwickelte sich eine Metroperitonitis, welche nach einigen Tagen sich so steigerte, daſs die Verlegung der Kranken auf die Abtheilung für innerlich Kranke nöthig wurde. Hier starb dieselbe am achten Tage des Wochenbettes.

Die künstliche Frühgeburt kam 1 Mal vor. (Dieser sehr interessante Fall ist ausführlicher beschrieben in den Annalen des Charité-Krankenhauses Jahrg. 3, Heft 2,

S. 251 ff. 1853; auch in Credé: klinische Vorträge über Geburtshülfe, S. 848, 1854.) Der 30jährigen Zweitgebärenden platzte während der Schwangerschaft ein Blutaderknoten am inneren Knöchel des rechten Fufses. Aus der Wunde entwickelte sich ein Geschwür und eine Bindegewebsentzündung des rechten Unterschenkels und Oberschenkels, welche trotz sorgfältiger Behandlung sich immer steigerte und in eine weit verbreitete Vereiterung überging. Das Allgemeinbefinden litt dabei bedeutend, es bestanden Schüttelfröste als Zeichen der Pyämie, die Absonderung war profus und in kurzer Zeit war der Tod zu erwarten. Zur Rettung des Kindes wurde 6 Wochen vor dem rechtzeitigen Termine die künstliche Frühgeburt eingeleitet, und zwar durch die Methode des Eihautstiches, weil durch sie die fast im Sterben liegende Kranke, welche kaum berührt, geschweige denn bewegt werden konnte, am wenigsten zu leiden hatte. Die Geburtstheile waren vorbereitet, der Kopf stand beweglich auf dem Beckeneingange. Die Eihäute wurden mit einer feinen Sonde gesprengt und schon 6½ Stunden darauf war in erster Schädelstellung ein lebender Knabe geboren. Derselbe schrie sogleich kräftig, sog am Finger, bewegte sich lebhaft, wog 5 Pfund, starb aber schon nach 9 Stunden ohne nachweisbare Ursache. Die Wöchnerin erholte sich ein wenig in den ersten Tagen, dann wurde ihr Zustand wieder bedenklicher und sie starb am 14ten Tage nach der Entbindung.

Der Kaiserschnitt bei einer Todten wurde 1 Mal gemacht. Die Frau befand sich am Ende ihrer Schwangerschaft, war den Tag über mit Waschen beschäftigt gewesen, als ihr plötzlich ohne weitere äufsere Veranlassung ein kleiner Blutaderknoten am Knöchel des rechten Fufses sprang. Das Blut strömte so heftig, dafs die Kranke schnell in tiefe Ohnmachten fiel, und obwohl ein zweckmäfsiger Verband angelegt worden war, schon auf dem Wege nach der Charité, welche von ihrer Wohnung nicht entfernt lag, den Geist aufgab. Sofort untersucht, fand sich, dafs sie zwar noch ganz warm, aber todt war, die Geburt war noch nicht im Gange, die Fötalherztöne konn-

ten nicht mehr gehört werden. Etwa 15 Minuten nach dem erfolgten Tode wurde der Kaiserschnitt bereits gemacht, und ein grofser, kräftiger, ausgetragener Knabe hervorgezogen, welcher aber keinen Herzschlag mehr zeigte. Die dennoch vorgenommenen Belebungsversuche blieben ganz ohne Erfolg.

Die künstliche Lösung der Placenta wurde in 19 Fällen vorgenommen. Die Anzeigen dazu waren: 3 Mal zu feste Verbindungen zwischen Placenta und Gebärmutter, 11 Mal Wehenschwäche, 1 Mal krampfhafte Striktur des inneren Muttermundes, 4 Mal das Zurückbleiben eines kleinen Stückes von Placenta. In allen diesen Fällen forderte erst die hinzutretende mehr oder weniger bedenkliche Blutung zum künstlichen Eingreifen auf. In allen Fällen war die Ausführung der Operation nicht schwierig und boten dieselben überhaupt nichts Interessantes dar. Einige Mal erreichten die Blutungen zwar einen hohen Grad, führten zu Ohnmachten und bedeutender Anämie, jedoch keine der Operirten ging an dem Zufalle zu Grunde.

4. Vorgänge bei den Wöchnerinnen.

Leider war der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen im Allgemeinen kein günstiger, indem wiederholt das Kindbettfieber die Gebäranstalt heimsuchte. Alle nur irgend ausführbaren Maafsregeln zur Unterbrechung und Verhütung der Krankheit wurden mit gröfster Aufopferung seitens der Charité-Direction angeordnet. Fast sämmtliche Erkrankte wurden, sobald ihr Zustand nur irgend bedenklich erschien auf die Abtheilung für innerlich Kranke verlegt, die Räume wurden nach Bedürfnifs erweitert, viel gelüftet und mit Chlor durchräuchert, eine Verbindung des ärztlichen Personals und der Hebammen-Schülerinnen mit dem Leichenhause und anderen Kranken-Abtheilungen wurde streng vermieden, die Gebärenden möglichst geschont und namentlich nicht durch übertriebene Untersuchungen angegriffen, es wurde die ganze Gebär-Abtheilung wiederholt in neue,

geräumige, luftige und bisher ganz gesunde Räume verlegt, dabei jedesmal das sämmtliche Material für die Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen vollständig neu eingerichtet, so dafs nicht ein einziges schon gebrauchtes Stück aus den alten Räumen mitgenommen wurde, und doch war eine Unterdrückung des Kindbettfiebers nicht möglich, die Erkrankungen setzten sich mehrmals unmittelbar in den neuen Räumen genau mit denselben bisherigen Erscheinungen fort, während im Gegentheil mehrmals die Krankheit nachliefs, für Monate auch ganz aufhörte, nachdem die Anstalt in denselben Räumen geblieben war, ja sogar wenn eine verhältnifsmäfsige Ueberfüllung mit Wöchnerinnen stattfand. Am heftigsten und hartnäckigsten zeigte sich die Krankheit in dem alten, eigentlichen, seit vielen Jahren zur Entbindungsanstalt eingerichteten Räumen in der sogenannten alten Charité, auch ein Mal in der sogenannten neuen Charité in Sälen, welche bis dahin von Geisteskranken bewohnt gewesen waren. Es wurde ferner die Beobachtung gemacht, dafs zur Zeit heftigerer und zahlreicherer Erkrankungen der Wöchnerinnen auch häufigere Pyämieen und Venenentzündungen auf der gleichfalls in der alten Charité befindlichen chirurgischen Abtheilung beobachtet wurden. Besonders der letzte Umstand, aber auch die an sich zwar guten, aber für eine Entbindungsanstalt nicht ganz zweckmäfsig eingerichteten Räumlichkeiten in der alten Charité gaben den Anlafs zu einer Conferenz der betheiligten dirigirenden Aerzte, in welcher der Antrag gestellt wurde, die Entbindungsanstalt aus der alten Charité und überhaupt aus einem noch von anderen Kranken belegten Hause ganz zu entfernen und ein für sich bestehendes Entbindungshaus einzurichten. Die vorgesetzten Behörden gingen bereitwilligst auf den Antrag ein; es wurde ein früher für andere Kranke benutztes schönes und geräumiges, isolirt stehendes Gebäude auf das zweckmäfsigste zur Entbindungsanstalt eingerichtet und wird vom 1. October 1856 ab dem Gebrauche übergeben werden. Hoffentlich wird diese neue Einrichtung dazu beitragen, die Heftigkeit und Häufigkeit der Kindbettfieber in Zukunft wenigstens zu mäfsigen.

Die Erkrankungsfälle vertheilten sich für die vier Semester in folgender Weise:

Im Wintersemester 1852 zu 1853 herrschte in Berlin die Neigung zu katarrhalischen und typhösen Erkrankungen und namentlich die ersteren machten sich auch in der Gebäranstalt der Charité geltend. Etwa der dritte Theil aller Wöchnerinnen klagte in den ersten Tagen des Wochenbettes über örtliche entzündliche Affectionen in den Unterleibsorganen mit Fiebererscheinungen. Es bestand deshalb fortwährend bei uns die ernste Besorgnifs eine Kindbettfieber-Epidemie ausbrechen zu sehen, zumal da auch in dieser Zeit sowohl in der Stadt, als auch in der Entbindungsanstalt der Universität nicht wenige bösartige Erkrankungen am Kindbettfieber vorkamen. Dennoch blieb die Charité von einer Epidemie verschont, nur eine Wöchnerin, bei welcher aber viele geistige deprimirende Affecte mitwirkten, starb an Eierstocks- und Bauchfell-Entzündung. Erst nach der Mitte des März, als mehrere Schwangere und Gebärende schon krank aus der Stadt und der Entbindungsanstalt der Universität (welche wegen der um diese Zeit beginnenden Ferien geräumt wurde) in die Charité geschickt wurden, drohte ein Umsichgreifen des Puerperalfiebers. Drei Wöchnerinnen erkrankten lebensgefährlich in den letzten Tagen des März, wurden sofort verlegt und starben bald. Mit dem 1. April wechselte die Direction der Gebärabtheilung. Soviel mir bekannt, währten die Erkrankungen bis in den Sommer hinein, ungefähr bis zum Beginn der Cholera-Epidemie fort, obwohl die Gebäranstalt im Mai aus der alten Charité in das sehr geräumige und luftreiche sogenannte Sommerhaus verlegt worden war.

Im zweiten Wintersemester von 1853 zu 1854 war der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen leider ein trauriger. Fast ununterbrochen herrschte mit Zu- und Abnahme das Kindbettfieber in den Räumen der Anstalt, welche wieder in die alte Charité verlegt war. Während sich im October noch die letzten Spuren der Cholera durch Erkrankung von 3 Wöchnerinnen und vielen Säuglingen (s. unten) zeigte, begann mit der Mitte des October das Puer-

peralfieber, ergriff in diesem Monate noch 12 Wöchnerinnen, im November gleichfalls 12, nahm dann im December und Januar etwas ab, wurde aber gegen Ende des Januar wieder heftiger und bösartiger, dauerte in derselben Weise den Februar und März hindurch und hatte mit dem 1. April, als wieder der Directionswechsel eintrat, noch nicht aufgehört, sondern währte noch den April und Mai hindurch mit grofser Heftigkeit. Mit dem 1. April war die Gebärabtheilung nach der neuen Charité verlegt worden. Nach dem Mai kam dann keine weitere Erkrankung mehr vor. Die Epidemie trat im Anfange mit einem rein entzündlichen Charakter als Peritonitis und Metritis auf, und zwar in einer Ausdehnung, dafs in dieser Zeit fast alle Wöchnerinnen die Erscheinungen der Unterleibsentzündung darboten. Bei einer grofsen Zahl verloren sich aber dieselben nach einigen Tagen in Folge einer antiphlogistischen Behandlung. Im November zeigten sich die ersten Fälle mit bösartigem Charakter und Pyämie, auch kamen mehrere Fälle mit ausgedehnten bedeutende Zerstörungen verursachenden Puerperalgeschwüren in der Scheide und Gebärmutter vor. Dann blieb bis zum Ende der Epidemie der bösartige Charakter vorherrschend.

Im dritten Wintersemester von 1854 zu 1855 begannen wieder die Erkrankungen bereits im October. Die Entbindungsanstalt war jetzt in der alten Charité. Zunächst bestand bei vielen Wöchnerinnen die Neigung zu leichteren Entzündungen der Unterleibsorgane, welche meist leicht und schnell unter einer geeigneten antiphlogistischen Behandlung wieder verschwanden. Drei Wöchnerinnen erkrankten jedoch in bedenklicher Weise, 2 an Metroperitonitis und Lymphangioitis mit rein entzündlichem Charakter, beide wurden verlegt und starben; die dritte wies im Anfange heftige Entzündungserscheinungen hauptsächlich im Kopfe auf, zu denen sich erst später die im Unterleibe hinzugesellten, diese Kranke genas wieder. Ferner traten bei 3 Wöchnerinnen Puerperalgeschwüre in der Scheide und an den äufseren Geschlechtstheilen auf; diese Geschwüre nahmen schnell ein schlechtes Ansehen an, verbreiteten

einen sehr üblen Geruch und griffen weit und tief um sich. Zwar heilten sie sämmtlich unter einer energischen örtlichen antiseptischen Behandlung, waren uns aber von schlechter Vorbedeutung für die nächste Zeit, da sie gewöhnlich die Vorläufer von Epidemieen mit bösartigem Charakter zu sein pflegen. So kamen denn auch im November mehr Erkrankungen vor, eine ganze Reihe von leichteren Entzündungen und 6 schwere Fälle von Kindbettfieber, so dafs die Verlegung dieser Kranken nöthig wurde. Die eine derselben zeigte wieder heftige cerebrale Erscheinungen. Im December blieb derselbe ungünstige Gesundheitszustand, und 8 an Puerperalfieber Erkrankte mufsten verlegt werden. Der Januar war etwas günstiger, es wurden zwar 10 Wöchnerinnen wegen Entzündung der Unterleibsorgane verlegt, aber nur bei 4 war die bösartige Form vorherrschend, überhaupt erkrankten nicht so viele Wöchnerinnen auf der Station, wie in den Monaten vorher. Dagegen steigerten sich die Erkrankungen wiederum im Februar, es mufsten 13 meist bedenklich erkrankte Wöchnerinnen verlegt werden und im März war eine noch bedeutendere Neigung zu Erkrankungen vorhanden, da 18 Wöchnerinnen, welche am Kindbettfieber litten, verlegt wurden. Mit dem 1. April wechselte wieder die Direction der Abtheilung, die ungünstigen Verhältnisse währten noch bis zum Mai fort, zu welcher Zeit die Gebärabtheilung in das Sommerhaus verlegt wurde, dann kamen bis zum Ende des Juli nur noch wenige Erkrankungen vor und mit dem Eintritt der Cholera-Epidemie wurde der Gesundheitszustand der Wöchnerinnen ein durchaus günstiger.

Im vierten Wintersemester von 1855 zu 1856 befand sich die Entbindungsanstalt in der neuen Charité. Es drohten im October wieder Symptome einer Epidemie, aber erst nachdem die Cholera gänzlich aufgehört hatte. Es bestand eine grofse Neigung zu katarrhalischen Affektionen des Darmkanales und eine gröfsere Zahl von Wöchnerinnen erkrankte an Entzündungen der Genitalien, welche aber doch einen so milden und ungefährlichen Charakter behielten, dafs sie sämmtlich durch antiphlogistische Behandlung

beseitigt werden konnten. Im November erkrankten drei Wöchnerinnen und viele Kinder (s. unten) an der Cholera, nachdem schon lange vorher in der Stadt diese Krankheit als erloschen angesehen und kein Polizeirapport mehr ausgegeben worden war. In 9 Fällen trat bald nach der Entbindung eine mehr oder weniger heftige Entzündung der Umgebungen des Uterus ein, zwei dieser Fälle waren bald geheilt, in den übrigen verschleppte sich die Krankheit, namentlich stellten sich fast bei allen Kranken sehr lästige Congestionen nach dem Kopfe ein und in 3 Fällen war der Uebergang in das bösartige Puerperalfieber und in den Tod nicht zu verhüten. Bei 2 Kranken bildeten sich Bekkenabscesse, welche nach dem Mastdarm schliefslich aufbrachen und das Krankenbett langwierig machten. Der December bot dagegen viel günstigere Verhältnisse dar. Es kamen nur wenige entzündliche Reizungen des Peritonäum und der Gebärmutter vor, und nur 1 Kranke wurde verlegt, welche aber nicht in einem sehr bedenklichen Zustande sich befand. Im Januar kamen wieder mehr Erkrankungen vor und 2 Wöchnerinnen starben an Peritonitis puerperalis. Der Februar und März war durchaus günstig zu nennen. Erst in den letzten Tagen des März erkrankten 3 Wöchnerinnen an Peritonitis, von denen die eine sich bald besserte, die beiden anderen aber in einem gefährlichen Zustand sich befanden, als am 1. April die Direction der Abtheilung wechselte. Im Ganzen kam es also in dem letzten Wintersemester zu keiner Puerperalfieberepidemie, in den letzten Monaten bestand sogar ein sehr günstiges Gesundheitsverhältnifs, obwohl die Anstalt gerade in dieser Zeit sehr überfüllt war.

Ueberblicken wir die Erkrankungsfälle in dem angegebenen ganzen Zeitraume, so ist ein fortwährendes Fallen und Steigen zu erkennen, fast vollständiger Nachlafs trat nur zur Zeit der beiden Cholera-Epidemieen im Herbst 1853 und 1855 ein, ferner im Anfange des Jahres 1856, nachdem auch die Monate vorher verhältnifsmäfsig günstig verlaufen waren. Es drängt sich hier die Frage auf, ob die Cholera- und Puerperalfieber-Epidemieen sich gegen-

seitig auszuschliefsen die Neigung haben, oder ob die angeführten Beobachtungen nur durch einen Zufall herbeigeführt wurden. Es ist uns nicht bekannt, ob bereits anderwärts mehrere ähnliche Erfahrungen gemacht worden sind. Wir fanden bisher nur in dem von Berliner veröffentlichten Jahresberichte der geburtshülflichen Poliklinik zu München vom 1. October 1853 bis 30. September 1854 (Deutsche Klinik No. 42—52, 1855) die Angabe, „dafs der Gesundheitszustand unter den Wöchnerinnen in der Stadt zur Zeit der bekanntlich sehr heftigen und gefährlichen Cholera-Epidemie, was die Puerperalorgane betraf, ein vortrefflicher gewesen sei.“ Es wäre wohl interessant und der Mühe werth, diese Frage weiter zu verfolgen.

Aufser den Puerperalfiebern kamen noch folgende andere Krankheiten bei Wöchnerinnen zur Beobachtung, welche dem Namen nach hier aufzuführen hinreichen mag. Es litten an:

Eclampsie 2,
Mania puerperalis 1,
Delirium tremens 1,
Mania 1,
Meningitis 2,
Pleuritis 5,
Pneumonia 5,
Cholera 6,
Cholerine 2,
Phlebitis cruris 1,
Febris intermittens 9,
Scarlatina 2,
Hernia ventralis 5,
Prolapsus uteri completus 1,
Oedema pudendorum 11,
Rheumatismus 3,
Tuberculosis pulmonum 4,
Spasmi hysterici 3,
Erysipelas faciei 1,
Morbus Brightii 1,
Cystitis 2,

Thrombus labii pudendi 2,
Febris catarrhalis 17,
Mastitis 22,
Syphilis 21.

5. Vorgänge bei den Säuglingen.

a) Mifsbildungen.

Im Ganzen kamen 8 Fälle verschiedenartiger Mifsbildungen vor, von denen einige interessante und seltene Formen darstellten.

Ein mit Wasserkopf behaftetes Kind bot während der Geburt nicht unbedeutende mechanische Schwierigkeiten. Der Wasserkopf wurde bei der Untersuchung erkannt, und da die Herztöne noch kräftig gehört wurden, die Zange angelegt. Mehrere kräftige Züge hatten keinen Erfolg, bis plötzlich unter einem neuen Zuge eine nicht unbedeutende Menge wässriger Flüssigkeit abging, welche im ersten Augenblicke für Fruchtwasser gehalten wurde, aber bei näherer Untersuchung des Schädels sich als Hirnwasser herausstellte, welches aus einem durch die Zangenspitze zwischen dem linken Scheitel- und Stirnbein bewirkten Risse der Schädeldecken hervorquoll. Der Kopf und Rumpf folgte jetzt dem nächsten Zuge, der Herzschlag war noch vorhanden, sonst aber regte sich keine Lebensspur und nach wenigen Minuten war das Kind todt. Der Kopf war in allen Nähten und Fontanellen auseinandergetrieben und zeigte, mit Wasser ausgespritzt, etwa die doppelte Gröfse eines mittelgrofsen Kindskopfes.

Ein Kind kam mit verschlossenem After zur Welt. Der fast 1 Zoll dicke Verschlufs wurde mit dem Messer durch vorsichtige, immer tiefer dringende Schnitte glücklich getrennt und Meconium zum Abflufs gebracht. Zum Offenerhalten des Afters wurde täglich 2 Mal ein Bourdonnet eingeführt, das anfangs nur mit Oel, später mit Ungt. basilicum bestrichen war. Die Oeffnung drohte nach einigen Tagen wieder zu verwachsen und wurde deshalb wiederholt durch Spreitzen der Blätter einer eingeführten Korn-

zange ausgedehnt. Das Kind hatte dabei immer regelmäfsigen Stuhlgang, nahm die Brust gut und war überhaupt gesund. Bei der Entlassung war die Oeffnung gut verheilt. Die Mutter war angewiesen worden, in der nächsten Zeit das Kind öfter vorzustellen, liefs sich aber nicht mehr sehen.

Zwei Fälle von Hasenscharte wurden glücklich operirt; ein dritter Fall, bei welchem zugleich eine tiefe Spaltung des Oberkiefers bis in den harten Gaumen hinein vorhanden war, konnte wegen Schwäche des zu früh gebornen Kindes nicht operirt werden. Das Kind nahm die Mutterbrust nicht, schluckte nur schwierig die mühsam eingeflöfste Nahrung und war, als es mit der gesunden Mutter entlassen wurde, so elend, dafs sein baldiger Tod zu erwarten stand.

Ganz ähnlich war der Verlauf bei einem sehr schwächlichen Kinde, welches mit tief gespaltener Uvula geboren worden war.

Ein Kind wurde mit Klumpfufs und Contractur des rechten Kniegelenkes, ferner mit Contracturen der Finger der rechten Hand geboren.

Ein Fall von gespaltener Harnblase und Kloakenbildung verdient in mehrfacher Beziehung eine genaue Beschreibung (s. die Abbildungen).

Am 29. December 1853 wurde die unverehelichte Walter (No. 3512) in die Gebäranstalt der Charité aufgenommen. Dieselbe war von mittlerer Gröfse, bleicher Hautfarbe, schwächlichem Körperbau, fast taub; sie litt an einem seit längerer Zeit bestehenden Husten und hatte Anlage zur Tuberkulose. Ihre letzte Menstruation war im Anfang April eingetreten, die erste Kindesbewegung im August wahrgenommen worden, so dafs der rechtzeitige Ablauf der Schwangerschaft gegen die Mitte des Januar zu erwarten stand. Das Mädchen war zum ersten Male geschwängert, und befand sich bei ihrer Aufnahme bereits in der Mitte der zweiten Geburtsperiode. Die Bildung der Geschlechtstheile und des Beckens war regelmäfsig, die Wehen gut, der Kopf lag in erster Schädelstellung vor,

der Herzschlag war deutlich links unten am Bauche zu erkennen. Nachts 12 Uhr, $4\frac{1}{4}$ Stunden nach der Aufnahme, war das lebende Kind geboren, welches ziemlich ausgetragen schien, $5\frac{1}{2}$ Pfund schwer, 16 Zoll lang war und die folgende, höchst seltene Mifsbildung zeigte. Der 10 Zoll lange und sehr dicke Nabelstrang senkte sich unterhalb der Mitte des Bauches mit einem Umfange eines Zweithalerstückes ein, der Nabelring war nicht gleichmäfsig rund, sondern nach unten tiefer eingeschnitten, die Haut darüber war dünn, grünlich durchscheinend und durch die dahinter liegenden Gedärme blasig vorgetrieben. Dicht unter dieser Nabelblase begann gegen die Schaambeingegend hin eine andere Geschwulst, welche nur durch einen ganz schmalen Saum gesunder äufserer Haut vom Nabel getrennt war. Diese Geschwulst war dunkel scharlachroth gefärbt, wölbte sich nur wenig nach aufsen hervor, und war sofort als die hintere mit Schleimhaut überkleidete Wand der vorn in der ganzen Länge gespaltenen Harnblase zu erkennen. In der Mitte lief von oben nach unten ein etwas angestrafter Hautstrang, der eine Vertiefung verursachte und die beiden seitlichen Hälften der Blasenwand ziemlich scharf trennte, so dafs jede Hälfte für sich vorgedrängt wurde. Die Schleimhaut war überall ganz gesund und frisch. Nach unten und gegen die Mittellinie hin zeigten sich in der Blasenwand zwei kleine Oeffnungen, links von der Mittellinie eine etwas gröfsere, durch welche man leicht einen mitteldicken Katheter in der Richtung nach hinten gegen das Kreuzbein zu tiefer einführen konnte; nach oben hin endigte diese Oeffnung in einen kleinen blinden Sack, der etwa 4 Linien weit zu verfolgen und mit stark gerunzelter Schleimhaut bedeckt war. Die zweite Oeffnung befand sich rechts von der Mittellinie, sie war viel kleiner, liefs nur eine mittelstarke Sonde nach hinten zu eindringen, gleichzeitig war aber auch die Sonde hinter dem Strange fort nach der zuerst genannten Oeffnung hin zu bewegen und kam aus derselben hervor, so dafs also beide Oeffnungen dicht unter der Haut mit einander in Verbindung standen und äufserlich nur eine Hautbrücke, die von dem senk-

rechten strafferen Bande gebildet war, sie trennte. Aus beiden Oeffnungen trat Kindespech hervor. Die gespaltene Blase erstreckte sich bis in die ganze Länge der beiden Schenkelbeugen; streckte man die Schenkel gerade und legte die Beuge bloſs, so zeigte sich auf jeder Seite etwa 6 Linien von der Mittellinie entfernt eine ganz kleine Oeffnung, in welche selbst sehr feine Sonden nicht einzubringen waren, aus denen aber deutlich der Harn hervorsickerte. Die Uebergänge der Blase zu den Oberschenkeln wurden durch dickere Hautfalten vermittelt, die leistenförmig, etwa 2 Linien hoch hervorstanden, und nach unten und innen mit zwei kleinen dünnen Hautzipfeln endigten. Von Geschlechtstheilen war keine Spur zu finden. Der Damm war breit und hatte keine Andeutung einer Oeffnung, das Steiſsbein und die unteren Kreuzwirbel konnten durch das an jener Stelle liegende ziemlich dicke Fettpolster nicht durchgefühlt werden, sie schienen zu fehlen und erst mit den obersten Kreuzwirbeln die Wirbelsäule zu beginnen. Die Schaambeine waren weit getrennt, ihre stumpfen Enden lagen $1\frac{1}{2}$ Zoll von einander entfernt und waren leicht, dicht nach auſsen vom Blasenende durchzufühlen und zu erkennen. Die übrigen Körpertheile des Kindes waren durchaus gut entwickelt, nur reichte das Zungenbändchen als feine Haut bis an die Spitze der Zunge und wurde deshalb gelöst.

Das Kind schien sich ganz behaglich zu fühlen, es bewegte sich, schrie und schlief wie ein gesundes Kind, auch nahm es in der ersten Zeit einige Mal die Brust, später, als es leidend wurde, verweigerte es das Saugen an der Brust, nährte sich indeſs ziemlich gut durch die Saugflasche. Obwohl die verbildete Stelle auf das Sorgfältigste durch ölige Umschläge vor äuſseren Schädlichkeiten geschützt wurde, so nahm die Schleimhaut doch sehr bald eine üble Beschaffenheit an, sie wurde miſsfarbig, zuerst an einzelnen Stellen, dann fast an der ganzen Oberfläche, es stieſsen sich einzelne Schleimhautfetzen ab, die Harnblase wurde immer stärker vorgetrieben, während gleichzeitig die Nabelblase, die anfangs viel stärker prominirte als die Harnblase, durch

Vertrocknung einschrumpfte und sich abplattete. Das Kind wurde unruhig, wimmerte viel, bekam leichte Convulsionen, besonders in den Beinen, die Zehen waren fast fortwährend krampfhaft zusammengezogen, das Meconium und der Urin gingen regelmäfsig ab, in den letzten Tagen auch Fäcalmassen, dann verweigerte das Kind schliefslich jede Nahrung und starb 5 Tage nach seiner Geburt. Die beigegebene von Dr. Liebreich gefertigte Abbildung auf Tafel 1 zeigt die beschriebenen Eigenthümlichkeiten, wie sie sich am dritten und vierten Tage darstellten.

Herr Prof. Meckel machte die Section und lieferte zu derselben die folgende Beschreibung des Präparates (No. 1299 der Sammlung der Charité) und die Abbildungen auf Tafel 2 und 3.

Section. An dem nicht grofsen Kopf war die Eigenthümlichkeit bemerklich, dafs das Haupthaar tief nach der Stirn herab eine mediane Spitze bildete, unter welcher die grofse Fontanelle in ungewöhnlich weiter Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll Breite häutig war.

Obgleich daneben keine wesentliche Abweichung des Gehirns und Gesichts bemerklich war, scheint doch jene Bildung auf eine schwache Anlage des vorderen Nerven-Axen-Endes mit Neigung zu Medianverschmelzung und Cyclopie zu deuten, welche im Gegensatz zu der zu starken Anlage des hinteren Rückenmarkendes stände.

Die Athmungsorgane waren gut gebildet und hatten vollständig geathmet; an etwa 6 Stellen in beiden Lungen zeigten sich kleine Heerde grauer lobulärer Hepatisation, zum Theil in Uebergang zu Eiterung — als Folge der Erkrankung seit der Geburt und Mitursache des Todes.

Das Herz war an sich gut. Statt des gewöhnlichen Verhaltens der oberen Hohlvenen war die Anomalie ausgebildet, dafs die linke Vena jugularis und subclavia in die grofse Kranzvene des Herzens mündete, somit zwei symmetrische obere Hohlvenen bestanden.

Die Wirbelsäule war im oberen Theile gut, 7 Halswirbel, 12 Brustwirbel. Es waren nur 4 Lendenwirbel vorhanden.

Die Kreuz- und Steifsbeingegend erschien äufserlich ganz normal; durch das ziemlich reichliche Fettpolster liefs sich der obere Theil des Kreuzbeins durchfühlen, während der untere Theil immer mehr in der Tiefe zu verschwinden, das Schwanzbein ganz zu fehlen schien. Bei der inneren Untersuchung (s. d. Abbildungen auf Taf. 2) zeigte sich das Kreuzbein von ziemlich normaler Gröfse, aber unregelmäfsiger Verknöcherung (Fig. 1); von vorn gesehen schlofs sich an den Körper des vierten Lendenwirbels ein normaler erster Kreuzwirbel an, nächstdem drei Knochenkerne für halbe Wirbelkörper, einer rechts, zwei links; diese Wirbelmassen vorzüglich bildeten durch ihre Quer- und Rippenfortsätze die Symphysis sacro-iliaca. Der untere Theil des Kreuzbeinkörpers enthielt weiterhin einen Knochenkern für einen ganzen Wirbel, dann zwei halbe, endlich wieder einen ganzen; die Summe betrug also 11 halbe Wirbelkerne. Bei dieser unregelmäfsigen Verknöcheruung bewies zugleich die Anwesenheit von jederseits 4 Sacrallöchern, dafs das Kreuzbein aus mindestens 5 Wirbeln bestand. Ein knorpliges Schwanzbein ohne deutliche Wirbeltheilung und Verknöcherung schlofs sich dem Kreuzbein an.

Dafs der untere Theil des Kreuzbeins und das Schwanzbein von aufsen durch die Haut nicht fühlbar war, hatte seinen Grund darin, dafs diese Wirbelkörper ganz nach der Beckenhöhle hineingedrängt waren, während die beiden Darmbeine zugleich hinter ihnen sehr nahe zusammengerückt waren. Vermöge dieses Zusammenrückens zeigten sich nach Ablösung der Haut die beiderseitigen Glutäen so dicht aneinander, dafs sie wie federfahnenartig aus der Mittellinie zu entspringen und gerade wie beim Frosch kein Kreuzbein unter sich zu haben schienen. Nach Ablösung der Glutäen zeigte es sich, dafs (Fig. 2) die zwei obersten Bogenstücke des Kreuzbeins knöchern, das untere Stück aber nur häutig geschlossen ist. Dicht unter der Spica posterior superior des Darmbeins dehnt sich das innere Periost des Wirbelkanals zu einem haselnufsgrofsen, mäfsig derbhäutigen Hydrorrhachis-Säckchen

aus, welches aufsen eng mit dem Fettgewebe verwachsen ist. Dies Säckchen endigt nach unten hin schnell sich verschmälernd in einen dünneren Rückenmarksstrang, an welchem inneres Wirbelperiost und dura mater in eine Membran verschmolzen sind. Das Säckchen ist mit Wasser gefüllt und im Inneren verläuft ein von dura mater umgebener Strang, welcher das Ende des Rückenmarks enthält. Das ganze Rückenmark, vom Brusttheil an, zeigt eine sehr reichliche und sehr weiche Marksubstanz, welche zum grofsen Theil noch den centralen Kanal zu enthalten scheint, der dem frühen Fötusleben normal ist. Am Eintritt in den Hydrorrhachis-Sack hat das Rückenmark die Dicke einer Federspule, mit $\frac{1}{3}$ Linie dicker weifser Rindenschicht und sehr weicher grauer Markschicht, welche nach innen förmlich hohl ist; nach der Mitte des Sackes hin schwillt dies Rückenmark, vermöge einer wässerigen Ausdehnung des Centralkanals, bei starker Verdünnung der weifsen Rinde, um mehr als die Hälfte an. Dann verschmälert sich das Rückenmark aus der Anschwellung mit ziemlich plötzlichem Absatz in die Pferdeschweifspitze, welche auf dem Ende des Kreuzbeins liegt, und von welcher aus das Filum terminale auf dem Schwanzbein bis nahe zur Haut der Dammgegend verläuft. Das ganze Rückenmark reicht mindestens $1\frac{1}{2}$ Zoll weit länger zum Schwanz herab, als im normalen Neugebornen.

Die ganze Bildung erscheint nicht wie eine gewöhnliche Spina bifida von aktiver wässeriger Ausdehnung mit Hypertrophie des Rückenmarks, sondern wesentlich so, als ob das Rückenmark nicht zur rechten Zeit seine relativ aufsteigende Verschiebung gegen den Wirbelkanal gemacht habe, vielmehr als wahres Rückenmark bis zum Schwanzbein hin bestehen blieb, höchst abweichend von der gewöhnlichen Bildung, wobei der Pferdeschweif vom zweiten Lendenwirbel an beginnt. Die sackige Ausdehnung am unteren Kreuzstück ist davon abzuleiten, dafs später das Rückenmark sich noch nach oben zurückzuziehen strebte, hieran aber behindert und zurückgehalten wurde durch die schon fester geschlossenen Bögen des oberen Kreuzstücks,

daher dann unten sich die bauchige Anschwellung in gewisser Art durch passive Abschnürung bildete. Diese Wirbelspalte zeichnet sich vor der aktiven wesentlich dadurch aus, dafs sie keine irgend bemerkliche Hautauftreibung bewirkt. Im Innern ist das gehinderte Aufsteigen sogar dadurch bezeichnet, dafs von der Rückenmarksanschwellung aus die unteren Kreuznerven nicht in absteigendem Winkel entspringen, wie im normalen Pferdeschweif, sondern etwas aufsteigend.

Jedenfalls ist dies Leiden des Rückenmarksstranges — deshalb, weil er am ersten beim Embryo gebildet wird und von seiner Bildung alle anderen Theile, namentlich Becken und Beckenorgane, abhängen — als primäre Hauptursache der übrigen Mifsbildungen unseres Neugebornen zu betrachten.

Die beiden knöchernen Beckenhälften waren an sich normal, ihre Verbindung aber in der Art abweichend, dafs oben die Darmbeinschaufeln hinter dem Kreuzbein ungewöhnlich nahe zusammenrückten, unten dagegen die Spinae und Tubera ischii (ganz im Gegensatz zu der bei Sirenenbeinen vorkommenden Verschmelzung) weit auseinander standen, namentlich aber nach vorn hin die Schaambeine so gar keine Tendenz zur Verwachsung zeigten, dafs vielmehr die Schaambein-Symphyse um mehr als $1\frac{1}{2}$ Zoll klaffte, und nur durch einen schwach angedeuteten Bandapparat vereinigt war. Die Foramina obturatoria normal, die Pfannen stark nach aufsen und etwas nach hinten gewandt, das ganze Becken von sehr grofser Beweglichkeit. — Die Beine zeigten übrigens keine andere Anomalie, als dafs die Zehen noch in Krampfstellung waren.

An den Bauchdecken war auffallend die sehr tiefe Stellung des Nabelrings, $1\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Ende des Schwerdtfortsatzes.

Die Nabelringstelle (Taf. I) war in Form eines keilförmig-sphärischen Dreiecks, gröfser als ein Achtgroschenstück, bauchig hervorgetrieben, als ein von äufserst verdünnter, graugelb eitrig infiltrirter und zu brandiger Abstofsung vorbereiteter Bauchfell-Amnios-Membran ohne

Cutis-Charakter gebildeter Nabelbruch, welcher nach unten in eine stumpfe Spitze auslief und nach oben hin, sowie nach rechts, von normaler Cutis begrenzt war, nach links und namentlich unten aber nur von einem scharfen etwas sehnigen Streifen begrenzt war; ziemlich in der Mitte dieses Nabelbruchs, mehr nach oben hin, entsprang der normale, vertrocknete Nabelstrang. Die den Nabelbruch umgebende Cutis und die Nabelbruchmembran selbst lief nach unten hin längs der Mitte des Bauchs in eine etwa ½ Zoll breite Fläche aus, von röthlicher oder dunkelrother Schleimhaut gebildet, die sich weiterhin wesentlich als Darmschleimhaut erwies; diese unregelmäfsige Fläche war nach beiden Seiten durch zwei mehr weifsliche, zum Theil sehnige, nach oben zur Nabelcutis übergehende Falten begrenzt, an welche sich nach aufsen die beiden Hälften der umgestülpten Harnblase anschlossen; nach unten hin ging die Darmbruchstelle mit einem scharfen Rand in die Cutis der Dammgegend über, wobei eine Schleimhautspitze nach der Aftergegend hin gerichtet war. In der Aftergegend fehlte der normale After ganz.

Innerhalb der Darmbruchstelle zeigten sich drei Oeffnungen, zwischen denen noch zwei kleine verstecktere Schleimhautfalten hervorkamen; aus allen drei Oeffnungen kam im Leben und nach dem Tode Darminhalt hervor; eine Sonde, in eine Oeffnung eingeführt, liefs sich aus jeder der anderen Oeffnungen wieder ausführen, so dafs das Ganze als eine durch zwei Hautbrücken dreitheilige Mündung erschien. Aus der mittleren kleinsten Oeffnung gelangte eine Sonde am geradesten und leichtesten in den Dünndarm, aus der rechten erbsgrofsen Oeffnung in den rechten Wurmfortsatz, aus der linken pfenninggrofsen, in welcher sich ein grofser Schleimhautvorfall gebildet hatte, in den linken Wurmfortsatz.

Zu beiden Seiten des Nabelbruchs und Darmvorfalls lag achtgroschenstückgrofs eine halbe umgestülpte Harnblase, so dafs der Darmvorfall auch als in der Mittellinie der Harnblase liegend zu denken war. Die Blasenschleimhaut war hier grofsentheils im höchsten Grade brandig ent-

zündet, theilweise mit Abstofsung. Nach unten und aufsen hin war die Harnblase durch die sackig hervorgewulsteten Skrotumhälften eingefafst, deren unteres Ende (statt in Naht vereinigt zu sein) um $1\frac{1}{4}$ Zoll auseinander stand. In gleicher Entfernung standen hier zwei runde glatte Knöpfchen, welche die halben Penis-Eicheln darstellten und mit einer Vorhaut versehen waren; die Wurzeln des Penis verliefen in die Tiefe nach den noch weiter auseinander gespreizten Schaambeinen.

Obgleich die Skrotumhälften keine Hoden enthielten und den Schaamlippen ähnlich waren, so waren doch die Eicheln so männlich gebildet, dafs hiernach — in Berücksichtigung der statistisch überhaupt weit überwiegenden Zahl männlicher Harnblaseninversionen — das Kind füglich in der Nothtaufe männlich zu benennen gewesen wäre.

Jederseits fand sich in der Blasenschleimhaut eine feine, von der kleinen Eichel eben gedeckte Oeffnung des Saamengangs, aus welcher Schleim auszudrücken war. Etwa 4 Linien nach oben und aufsen hievon jederseits, von einer halbmondförmigen Falte gedeckt, war die Mündung des Ureters, aus welcher Urin hervordrang.

Bei der inneren Untersuchung (Taf. 3) des Bauches zeigte sich Leber, Milz und Magen normal; die Nabelvene gut, ebenso die Aorta und ihre durch Injektion deutlich gemachten Aeste; von den Nabelarterien war nur die linke entwickelt. Der Dünndarm (Fig. 1) verlief normal und hatte 4 Zoll von seinem unteren Ende ein $\frac{1}{2}$ Zoll langes, am Ende etwas unregelmäfsig taschenförmiges Divertikel, welches in einem Mesenteriolum so befestigt war, dafs eine strangförmige Fortsetzung desselben längs des ganzen Darmendes bis zum Darmvorfall im Harnblasenbruch verlief; in diesem Zellgewebsstrang zeigten sich einmal im Bruch, dann in der Bruchstelle eine kleine Hervorragung der Darmschleimhaut bedingend, zwei hanfkorngrofse Cysten von Schleimhautwandung gebildet und mit etwas gallig grünlichem Darmschleim gefüllt — offenbar als cystenartig abgeschnürte Stücke einer weiterhin völlig obliterirten Darmröhre, als Theile des namentlich im Darm-

divertikel stehen gebliebenen Darmnabelblasenganges zu betrachten.

Das Ende des Dünndarms stand unter der dreitheiligen Darmmündung im Harnblasenvorfall mit dem Blinddarm durch zwei weite Oeffnungen in freier Verbindung und mündete durch eine dritte Oeffnung nach aufsen in den Blasenvorfall. Das dem normalen Blinddarm analoge Darmstück, welches die erwähnten zwei besonderen äufseren Oeffnungen hatte, hatte, aufgeblasen, die Gröfse einer kleinen Haselnufs und die Form etwa eines Wiederkauer-Uterus, indem es sehr symmetrisch in zwei grofse seitliche Hörner oder Wurmfortsätze auslief. Weiterhin ging dieses Cöcum in ein 3 Zoll langes, dickes, durch das Becken hin gewundenes Darmstück, das Kolon über, welches wie der Blinddarm ganz von Kindspech erfüllt war und nach unten hin blind endigte, ohne in ein Rektum mit Anus überzugehen, und an welches von der Aorta her die normale Art. meseraica inferior herantrat.

Die normalen Hoden (Fig. 2) lagen im Bauch; ihr Vas deferens ging jederseits in der Nähe des Penis in eine der Blasenschleimhaut anliegende Saamenblase über und mündete hier an die Oberfläche nach unten und aufsen am Darmvorfall.

Die Nebennieren waren gut und an ihnen lagen die Nieren. Die linke Niere (Fig. 3) hatte Wallnufsgröfse und zeigte starke (Hydronephrose-) Erweiterung ihres Beckens und des Ureters bis zu seiner Mündung hin, welche offenbar vermöge des Blasenvorfalls den Abflufs des Urins erschwerte. Sehr reichlicher Gries von grofsen Harnsäurekrystallen liegt in dem übrigens klaren Urin des Harnbeckens; in der Niere selbst ziemlich starker Harn-Niederschlag in den geraden Kanälchen und mäfsiger Katarrh der Rindensubstanz mit etwas Fettniederschlag. — Die rechte Niere (Fig. 4) ist unregelmäfsig höckerig, von der Gröfse einer Saubohne; auf dem Durchschnitt zeigt sich sehr wenig gesundes Nierengewebe, wo dann mikroskopisch deutliche Harnkanälchen liegen, der gröfste Theil ist vielmehr in narbiges Zellgewebe entartet und hier

finden sich zahllose Cysten, deren gröfste wie Fischroggen erscheinen, während die kleinsten nur dem Mikroskop zugänglich zum Theil die Gröfse einer mäfsigen Epithelialzelle haben; deutlich läfst sich die Entwicklung der Cysten aus Mutterzellen verfolgen, welche hier entschieden als mangelhaft entwickelte Stückchen von Harnkanälchen zu betrachten sind. Der Ureter dieser Niere ist sehr dickwandig und meist sehr weit, an mehreren Stellen aber bis zur Ausmündung narbig sehr stark verengt. Aus Allem geht hervor, dafs die rechte Niere schon in frühster Zeit des Fötuslebens durch mechanische Verhinderung des Urinabflusses wassersüchtig ausgedehnt ward, wie dies später auch die andere Niere betraf; dafs die rechte Niere nächstdem ganz atrophisch ward und zu einer Vernarbung überging, während welcher die neu entstehenden, für das Nierenwachsthum berechneten Elemente von Harnkanälchen nicht zu Röhren, sondern zu Cysten wurden; hätte sich die Niere noch Jahre lang weiter entwickelt, so würde ihr Ureter schliefslich ganz obliterirt und an ihrer Stelle nur ein Haufen grofser Cysten übrig geblieben sein. — Die mechanische Störung der Harnausscheidung und die dadurch bedingte Blutveränderung ist als eine der Hauptursachen anzusehen, weshalb das Kind durch die vorliegende Monstrosität lebensunfähig ward.

b) Krankheiten.

Sehr interessant waren 2 Choleraepidemieen unter den Säuglingen. Im October 1853, als in der Stadt die Epidemie als bereits erloschen angesehen wurde, währte diese Krankheit in der Entbindungsanstalt weiter. Es erkrankten, wie oben bereits angeführt ist, 3 Wöchnerinnen und aufserdem 17 Säuglinge, von denen 15 starben. Zwei der erkrankten Wöchnerinnen waren Mütter von erkrankten Säuglingen und wurden nach dem Choleralazareth verlegt, während sämmtliche erkrankte Kinder auf der Gebärabtheilung blieben, aber möglichst schnell isolirt wurden. Die Erscheinungen bei den Säuglingen wichen etwas von

dem gewöhnlichen Verlaufe der Krankheit ab. Die Kinder verweigerten zunächst, gewöhnlich am 3ten oder 4ten Tage ihres Lebens, die Nahrung, wimmerten leise, aber ununterbrochen, bekamen schnell die eingefallenen Gesichtszüge mit der blaugrauen Färbung der Haut, die letztere wurde teigig, blieb in Falten stehen, anfänglich zeigte sich grünliche, sehr bald weifsliche schleimig wässerige Diarrhöe, aber in keinem einzigen Falle Erbrechen. Unter schnellem Sinken der Kräfte starben 12 Kinder 24—48 Stunden nach den ersten Krankheitserscheinungen, bei 3 Kindern verschleppte sich die Krankheit auf 4 und 7 Tage, wo dann noch an Entkräftung der Tod erfolgte, nachdem die Erscheinungen der Cholera mehr oder weniger geschwunden waren. Zwei Kinder genasen wieder, bei beiden waren aber die Anfälle nicht sehr heftig gewesen. Die Behandlung wurde des Versuches wegen verschieden geleitet, einige Fälle mit Calomel, dann mehrere mit Salzsäure, einige mit Tct. nucis vomicae behandelt. Ein rechter Erfolg liefs sich bei keinem dieser Mittel wahrnehmen, am meisten schien noch das Calomel zu nützen, wenigstens waren die beiden lebend gebliebenen Kinder damit behandelt worden. — Die zweite Epidemie bestand im October und November 1855. Auch dieses Mal hatte, ganz so wie zwei Jahre zuvor, die Epidemie in der Stadt schon aufgehört. Dennoch erkrankten im November noch 3 Wöchnerinnen und wurden verlegt. Unter den Säuglingen hatte schon im September die Cholera um sich zu greifen angefangen, im October erkrankten noch 6, im November 2 Kinder. Stets nahm die Krankheit einen sehr schnellen Verlauf, die Kinder wurden anfangs sehr unruhig, wimmerten und schrieen sehr viel, verschmähten die Mutterbrust und jede andere Nahrung, welche letztere, eingeflöfst, fast unmittelbar darauf immer wieder erbrochen wurde. Nebenbei noch häufiges schleimiges Erbrechen und sehr reichlicher Abgang eines gelblichweifsen dünnen Stuhles. Die Kinder wurden immer unruhiger, die Haut färbte sich blaugrau und runzelte sich, die aufgehobene Falte blieb lange stehen, die Extremitäten wurden krampfhaft angezogen, waren kalt. Ein Fall glich

fast ganz genau dem andern. Der Tod erfolgte meist schon nach ungefähr 24 Stunden. Die Behandlung bestand in Darreichung von französischem Wein, warmen Bädern, nassen Einwickelungen, aber stets ohne Erfolg, denn sämmtliche erkrankte Kinder starben.

Merkwürdig war, dafs in beiden Epidemieen die Erkrankungen zunächst von den Müttern auf ihre Kinder übergingen, und dafs in der Regel nach der Erkrankung einer Wöchnerin auch die Kinder der in der nächsten Nachbarschaft liegenden Mütter erkrankten, während die Mütter selbst gesund blieben. Dadurch stellten sich mehrmals deutlich gruppenweise Erkrankungen heraus. Nach der Entfernung der kranken Mütter setzte sich aber die Cholera ziemlich regelmäfsig von dem Bette des erkrankten Kindes zu dem ihm zunächst liegenden Kinde fort u. s. w., und es gehörte zu den Seltenheiten, dafs ein in einem entfernteren Wochenzimmer liegendes Kind allein krank wurde. Es war diese Fortpflanzungsweise so auffallend, dafs es unmöglich war, sie nicht sehr bald wahrzunehmen und deutlich zu verfolgen.

Die Augenlidentzündung der Neugebornen war leider sehr häufig vorhanden, eigentlich herrschte sie ununterbrochen, freilich mit sehr wesentlichen Nachlässen, ja zuweilen setzte sie auf kurze Zeit gänzlich aus. Im Allgemeinen kann angenommen werden, dafs sie etwa in jedem Monate eine Steigerung und einen Nachlafs bemerken liefs. Es war nicht möglich, irgend einen Einflufs auf die Entstehung oder Steigerung der Krankheit zu ergründen, sie zeigte sich in allen den verschiedenen Lokalitäten und bei allen gleichzeitigen Gesundheitsverhältnissen der Wöchnerinnen. Glücklicherweise blieb die Krankheit fast immer in einem günstigen Stadium, was hauptsächlich der schnellen und sehr sorgfältigen Behandlung zuzuschreiben ist. Nur 3 unter den sehr zahlreichen Fällen endeten unglücklich; bei einem Kinde blieb nämlich eine Narbe auf der Hornhaut zurück, bei dem zweiten stellte sich eine Perforation der Hornhaut des linken Auges heraus, bei dem

dritten erblindete das eine Auge durch Narbenbildung auf der Hornhaut, während das andere perforirt wurde und sogar die Linse heraustrat. In allen übrigen Fällen heilte die Ophthalmie vollkommen und auch nicht eine Spur von Trübung der Cornea blieb zurück. Die Behandlung bestand in sehr häufiger und sorgfältiger Reinigung der Augen mit einem feinen Schwamme und kaltem Wasser, in Aetzungen der Conjunctiva mit verschieden starken Lösungen des Argt. nitric. (gr. i, jj, v, x auf ℥j aq. dest.) oder mit Lapis in Substanz je nach der Intensität und Hartnäckigkeit der Blennorrhöe. In seltenen Fällen, bei sehr heftiger Entzündung und kräftigen Kindern, wurde mit bestem Erfolge 1 Blutegel auf die Stirn gesetzt. In dem letzten Semester wurden auch kleine Compressen, welche auf Eisstücken kalt gemacht waren, ununterbrochen aufgelegt und zwar mit sehr günstiger Wirkung. So lange die Augenkrankheit bestand, wurden die Kinder nicht gebadet, theils um keinen Anlafs zu Erkältungen zu geben, besonders aber um jede nähere Berührung mit gesunden Kindern zu vermeiden.

Was die anderen bei den Säuglingen beobachteten Krankheiten betrifft, so möge hier die Angabe der Krankheitsnamen genügen. Es erkrankten an:

Induratio telae cellulosae 8,
Pemphigus 3,
Trismus 2,
Pneumonia 2,
Pleuritis 1,
Meningitis 1,
Apoplexia 4,
Phlebitis umbilicalis 3,
Mastitis 10,
Erysipelas 2.

Aufserdem kamen zahlreiche ikterische Zustände höheren und niederen Grades zur Beobachtung, Aphthen im Munde, Wundsein in den Falten neben den Genitalien, meist bei zu früh gebornen Kindern.

Viele der zu früh gebornen Kinder blieben in einem sehr schwachen Zustande und starben bereits während des Aufenthaltes der Mutter in der Charité.

Im Ganzen starben in der Gebärabtheilung sowohl in Folge von Frühgeburt als auch von Krankheiten 124 Kinder, und zwar im ersten Wintersemester 22, im zweiten 37, im dritten 22, im vierten 43.

Beiträge zur Kenntniſs der Chorda tympani.

Von

Dr. A. Stich,

Assistenzarzt im Krankenhause Bethanien.

Die Sinne brauchen neben ihrem eigentlichen Sinnesnerven Hülfsnerven, theils motorische, theils sensible. Einen weitschweifigen Apparat braucht der Geschmack. Sind die Functionen dieser helfenden Nerven auch im Allgemeinen in die Augen fallend, so sind doch einige Punkte noch immer zweifelhaft. Unter den helfenden Nerven ist es beim Geschmack namentlich die Chorda tympani, über die die Autoren im Widerspruch sind.

Von Bellingeri schon war die Vermuthung ausgesprochen, daſs die Chorda tympani mit dem Geschmack zu thun habe; die Meinung Bellingeri's war in diesem Punkte eine extreme, er hielt die Chorda für den eigentlichen und einzigen Sinnesnerven. Im Jahre 1836 berücksichtigte zuerst wieder Alcock die Chorda tympani in Bezug auf den Geschmack und kam bei seinen schönen Versuchen zu dem Resultat: „daſs die Chorda tympani keinen Einfluſs, weder auf die Existenz noch auf die Perception der Geschmacksempfindung habe.“

Im Jahre 1842 wurde durch einen Aufsatz L. Guarini's (Dell'uso della corda del tympano. Omod. ann. univers. di med.) von Neuem die Betheiligung der Chorda tympani an der Geschmacksvermittelung hervorgehoben.

Nach einem Aufsatze in Annal. med. phys. Journal du system nerveux 1843 betitelt: Quelques observations relatives à l'action de la corde du tympan dans la gustation, wurde von Diday, Verga und Renaud die Einwirkung der Chorda tympani auf den Geschmack als Thatsache betrachtet. Ich hatte nicht Gelegenheit diesen Aufsatz im Originale einzusehen, noch das Datum genauer als nach der Jahreszahl (1843) zu ermitteln; so bin ich aufser Stande zu beurtheilen, ob dieser Aufsatz vor Bernard erschien oder später. Jedenfalls finde ich in dem Referate über diesen Aufsatz und dem Bernard'schen Aufsatze soviel Uebereinstimmendes, dafs kaum eine Unabhängigkeit des einen von dem andern gedacht werden kann.

Im Grunde ist die Ermittelung, welcher Aufsatz der frühere war, gleichgültig, da nach dem Angeführten Bernard nicht der Erste war, der die Chorda tympani mit dem Geschmack in Verbindung brachte, und er auch nicht Anspruch darauf machen darf, zuerst auf die Geschmacksstörungen bei Lähmung des Facialis aufmerksam gemacht zu haben. Schon einige zwanzig Jahre früher wurde durch die halbseitige Gesichtslähmung Roux's diese Geschmacksstörung accentuirt. Gewifs sind es indessen die Arbeiten Bernard's, die von Neuem das Interesse für diesen Punkt in weiteren Kreisen anstachelten. Bernard's erste Arbeit in dieser Frage erschien in den Annales medico-physiologiques, Mai 1843, und ein Referat in Archives generales 1843. 4te Serie. Tome II. p. 333. In dieses Referat nur hatte ich Gelegenheit Einsicht zu nehmen.

Nachdem Bernard sich über die Gründe ausläfst, die ihn sichern, dafs die Chorda tympani Zweig des Facialis sei, erzählt er die Beobachtungen, die er an Thieren nach der Durchschneidung des Facialis in der Schädelhöhle machte. Es ergab sich, dafs der Geschmack an der Zungenhälfte, wo auf gleicher Seite der Facialis durchschnitten

war, weniger schnell zur Empfindung kam, als auf der anderen Seite. Nachdem der Versuch bei vielen Hunden zu verschiedenen Zeiten wiederholt war, erhielt er immer dasselbe Resultat. Auf der Seite mit gesundem Facialis wurde der Geschmack augenblicklich empfunden, auf der Seite mit durchschnittenem Facialis erst „au bout de quelques minutes.“ Durchschnitt Bernard den Facialis nicht in der Schädelhöhle, sondern nach Austritt aus dem foramen stylomastoideum, so äufserte die Operation keinen Einflufs auf den Geschmack. Bei anderen Hunden durchschnitt er die Chorda tympani im Ohre; die Resultate auf den Geschmack waren dieselben, als wenn er den Facialis in der Schädelhöhle durchschnitten hatte. Bernard schliefst aus diesen Experimenten, dafs die Chorda tympani Einflufs auf den Geschmack habe, und er hält diesen Nerven insofern für einen Hülfsnerven des Geschmackes, als er die Contractilität der Papillargefäfse von der Chorda abhängen läfst.

Betrachten wir die Untersuchungen Bernard's, so finden wir einige Punkte, die gewifs nur mit einiger Beanstandung angenommen werden dürfen. Die Durchschneidung des Facialis in der Schädelhöhle ist, wie von allen Experimentatoren anerkannt wird, eine der schwierigsten Operationen und kann nicht vollführt werden, ohne die Thiere in einen höchst jämmerlichen Zustand zu versetzen. Das Thier wird so zugerichtet, dafs die Physiologen diese Operation selbst für die Frage, ob der Facialis empfindlich sei, für ungeeignet hielten, und diese Frage auf indirectem Wege durch Zerschneidung des Trigeminus zu lösen suchten. Die Untersuchung auf die Geschmacksfähigkeit ist indessen eine gewifs schwierigere, als die auf die Sensibilität. Es möchte ein so verwundetes Thier wenig Aufschlufs über den Geschmack geben können; jedenfalls möchte die Basis für den Irrthum sehr breit sein.

So grofs die Geschicklichkeit Bernard's auch ist, so haben doch Physiologen, die sich in operativer Geschicklichkeit mit Bernard messen dürfen, nicht gewagt, aus Aeufserungen so operirter Thiere Schlüsse zu ziehen.

Longet giebt an: „Ich mufs gestehen, dafs mir die-
„ser Versuch (die Durchschneidung der Facialis im Schä-
„del) stets unausführbar gewesen ist, oder dafs die Thiere,
„wenn es mir gelang, den Antlitznerven zu erreichen, sich
„immer in so elendem Zustande befunden haben, dafs aus
„den Versuchen nichts zu schliefsen war."

Ein zweiter Punkt, der Bedenken erregt, ist die Angabe, der Geschmack werde erst „au bout de quelques minutes" empfunden.

Man vergegenwärtige sich, welche grofse, ja man sollte glauben, unüberwindliche Schwierigkeit sich hier wieder bietet. Es handelt sich darum, den Unterschied der Geschmacksperception auf der einen und der anderen Seite der Zunge zu ermitteln. Zu dem Zweck darf das Thier die Zunge weder zurückziehen noch überhaupt bewegen; sonst vertheilt sich das Schmeckbare im Munde, und der Versuch ist vereitelt.

Da man die Zunge nicht mit einem Haken oder sonst fesseln kann, ohne ein Moment in den Versuch einzumischen, das der ganzen Sache die gröfste Unsicherheit giebt (weil man nicht mehr ermitteln kann, ob sich das Thier gegen die Fessel wehrt oder gegen den unangenehmen Geschmacksreiz), so halte ich die Feststellung der Geschmacksperception „au bout de quelques minutes" für eine mehr als schwierige Sache. Ich halte in dieser Weise die Ermittlung fast für unmöglich und meine, es sei dabei jedem falschen Schlusse die Thür geöffnet.

Auch Biffi und Morganti haben in einer sehr sorgfältigen Arbeit (Sui nervi della lingua. Rierche anatomico-fisiologicho des dottori St. Serafino Biffi et Guiseppo Morganti. Milano. Annali universali di meddici di Omodei. Anno 1846) ganz speciell den Einflufs der Chorda tympani auf den Geschmack geprüft. Diese Autoren negiren jeden etwaigen Einflufs auf die Erection der Papillen. Hunden, denen die Chorda tympani durchschnitten war, wurden ekelhaft schmeckende Substanzen bald auf die eine, bald auf die andere Seite der Zunge gebracht. Die Ekelzeichen traten ebenso schnell auf der operirten, wie auf der ge-

sunden Seite ein, auf der operirten Seite jedoch weniger intensiv.

Baragiola (Dissertatio de glossopharyngei munere. Turici regii 1847), den ich im Originale nicht einsehen konnte, bestätigt den Einflufs der Chorda tympani soweit, dafs er sogar annimmt, sie sei der Geschmack leitende Nerve für die seitlichen Ränder der Zunge.

In Bezug auf die Bernard'sche Ansicht wäre an dieser Stelle noch eine Beobachtung des Dr. M. Schiff zu erwähnen (Ueber den Einflufs der Nerven auf die Gefäfse der Zunge. Archiv für physiologische Heilk. XII. 2. 1853), wonach der Tonus der kleinen Gefäfse der Zunge vom Lingualis und Hypoglossus abhängt, und bei Durchschneidung des einen, der andere den fehlenden in etwas vertritt; mit Durchschneidung beider Nerven aber eine Erschlaffung der Gefäfse eintritt, also eine Action der Chorda durch Schwellen der Papillen nicht merklich wird.

Ich meine die Existenz der Papillenerection sei überhaupt eine durchaus unbewiesene und vorläufig höchst unwahrscheinliche Behauptung; bei genauer Aufmerksamkeit mit und ohne Vergröfserungsglas habe ich beim Menschen nie etwas derartiges entdecken können.

Nach dem Angeführten läfst sich ersehen, dafs die Experimentatoren über den Einflufs der Chorda auf den Geschmack durchaus nicht einig sind.

Alcock leugnet jeden Einflufs, Bernard hält diesen Einflufs für sicher, die Geschmacksperception soll soweit verlangsamt sein, dafs erst nach einigen Minuten die Empfindung erfolgt. Biffi und Morganti behaupten, bei Leitungsunfähigkeit der Chorda solle nicht die Perception verlangsamt sein, wohl aber solle die Intensität der Empfindung verringert sein. Baragiola endlich hält die Chorda tympani für den direct Geschmack vermittelnden Nerven der Zungenränder.

Es wird überhaupt schwer halten, durch das Experiment an Thieren diese Frage zum Austrag zu bringen, da bei so geringen Reizen, wie Geschmacksreize sind, die Aeufserungen der Thiere zu wenig markirt sind, um ein sicheres

Urtheil zuzulassen; in einer weit leichteren Frage schon, hat das Experiment bedächtige Physiologen über den Geschmack im Irrthum gelassen. Es ist weit leichter zu ermitteln, ob ein Thier gar keinen Geschmackseindruck durch einen widerlichen Stoff erhält, als zu ermitteln, ob es nur einen geringen oder stärkeren Grad dieses Eindruckes erhält. Die Untersuchungen Panizza's haben gezeigt, dafs selbst die leichtere Frage, „ist überhaupt an einem Orte Geschmack oder nicht," durch das Experiment am Thiere eine Antwort erhält, die sehr nach der vorgefafsten Meinung des Experimentators gedeutet werden kann. Um so gröfseren Werth werden für die Erledigung dieser Frage die pathologischen Thatsachen bieten.

Bei Paralysen des Facialis zeigen sich zwei verschiedene Arten von Geschmacksstörungen, die, wo sie beobachtet wurden, immer auf der entsprechenden Hälfte des Mundes waren.

Die eine dieser Arten ist ein dauernder alienirter Geschmack, die andere ist eine Verlangsamung und Verminderung der Perception.

Der Fall von Roux zeigt, dafs auf der entsprechenden Zungenhälfte ein „metallischer" Geschmack empfunden wurde. Ein Fall in den klinischen Wahrnehmungen und Beobachtungen, gesammelt von Henoch, herausgegeben von Romberg, hatte auf der entsprechenden Zungenhälfte einen „säuerlichen Metallgeschmack," ähnlich dem eines Messers, mit dem ein Apfel durchschnitten worden ist. Andere mir bekannt gewordene Fälle zeigten einen „süfslichen" Geschmack, der eine dieser Fälle ist mehreren der hiesigen Collegen bekannt, er betrifft den Goldarbeiter Schütz, der zweite Fall wurde am 16. November 1852 in der Romberg'schen Klinik vorgestellt.

Zwei Kranke klagten über einen „faden" Geschmack auf der Zungenhälfte.

Ein Fall von Canstatt (Specielle Pathologie und Therapie u. s. w. 2te Aufl. dritter Bd. Erlangen 1843. p. 306) zeigte auf der entsprechenden Seite einen so sauren Geschmack „dafs er die Zähne stumpf machte."

Auffälligerweise hat man sich in diesem Punkte meist mit den subjectiven Aussagen der Kranken begnügt — eine objective Untersuchung der Kranken zeigt indessen Paralysen des Facialis häufiger mit Geschmacksbeeinträchtigungen verbunden, als dies bis jetzt bekannt war.

Bernard hat in den Annales medico physiologiques 1843. Mai. solche Fälle vorgeführt, ferner in den Archives generales med. Dec. 1844. In der Gaz. med. di Milano 1846 sind derartige Fälle von D. Gola gegeben.

Die Fälle müssen indessen ungleich häufiger sein, als dies aus der Literatur zu schliefsen ist; bei Untersuchungen über diesen Punkt, die ich theils allein, theils mit Dr. Klaatsch anstellte, fanden wir neun Fälle, wo sich bei der objectiven Untersuchung eine Verlangsamung der Geschmacksperception herausstellte.

Die Ausführung der Prüfung auf den Geschmack bewährte sich am praktischsten in folgender Weise: Mit einem kleinen Haarpinsel (Tuschpinsel) wird die schmeckbare Substanz etwas concentrirt und in so geringer Menge, dafs sie nicht herumfliefsen kann, aufgetupft, zuerst auf der kranken Seite bei vorgestreckter Zunge. Empfindet der Kranke einen Geschmack, so deutet er dies durch ein Zeichen an (die Zunge mufs während des Versuchs vorgestreckt bleiben), ist das Zeichen erfolgt, so prüft man ebenso auf der gesunden Seite und mifst die Verschiedenheit der Zeitdauer. Es ist zu solchen Versuchen nothwendig, die Geschmack vermittelnden Stellen der Zunge genau zu kennen, um sich vor Irrthümern zu sichern. Der Zeitunterschied der Perception auf der kranken und gesunden Seite ist meist sehr augenfällig, da ein Geschmacksreiz auf der gesunden Seite, auf den richtigen Stellen angebracht, sofort im Moment der Berührung percipirt wird, wenn er einigermafsen intensiv ist. Man thut wohl, wenn man erst nach Verlauf längerer Zeit die Zungenwurzel untersucht, da namentlich beim Bitteren, das eine länger dauernde Empfindung bedingt, anderenfalls eine Täuschung möglich ist.

Man hat bei der Alienation des Geschmackes, die zuweilen „süfslich,“ zuweilen „säuerlich,“ in anderen Fällen

„metallisch,“ in noch anderen Fällen „fade“ ist, eine Erklärung durch Veränderung des Speichels geben wollen; und in der That lag es nahe, daran zu denken, dafs die Lähmung des Nerven, der die Muskeln der Speicheldrüsen versorgt, einen Einflufs auf die Qualität des Speichels haben könne. Eine Retention mufste einen Einflufs auf die Secretion üben. Der von Canstatt beigebrachte Fall, wo behauptet wird „die Zähne seien stumpf geworden,“ liefs kaum bezweifeln, dafs der Speichel dieses Stumpfsein herbeiführt, da diese Empfindung durch Lösung der Partikel hervorgebracht zu sein scheint, die die Oberfläche der Zähne umgeben.

Der Fall von Canstatt hat indessen als eine ganz vereinzelte Angabe vorläufig keine grofse Glaubwürdigkeit, namentlich da in einer physiologisch so interessanten Angelegenheit die objective Untersuchung mit einem Stückchen Lakmuspapier wenig Mühe gemacht hätte. Eine so saure Beschaffenheit des Speichels, dafs die Zähne stumpf wurden, hätte auch das Lakmuspapier geröthet.

Giebt es gewifs Punkte, die den Einflufs des Speichels auf diese Alienationen des Geschmackes wahrscheinlich machen, so stellen sich dem bei näherer Betrachtung so triftige Bedenken entgegen, dafs es schliefslich nicht mehr möglich erscheint, den veränderten Speichel zur Erklärung heranzuziehen.

Ich habe zuvörderst zu erwähnen, dafs ich bei drei Kranken, deren Geschmack durch Facialislähmung alienirt war, die lokale Untersuchung vornahm. Es schmeckte der entsprechende Zungenrand langsamer und weniger scharf. Zwei dieser Kranken schmeckten „süfslich,“ der dritte „fade“ auf der Zungenhälfte.

Ich glaube daraus mit gröfster Sicherheit schliefsen zu dürfen, dafs der veränderte Geschmack in diesen Fällen nicht durch eine Veränderung in der Mundflüssigkeit bedingt war. Wäre die Mundflüssigkeit der Grund des alienirten Geschmackes, so müfste sich diese vertheilen und an der Zungenbasis und der gesunden Seite besser geschmeckt

werden als an der kranken Seite, die bei directer Aufpinselung des Schmeckbaren verminderte Energie zeigt.

Bei den neun Kranken, die ich zum Theil mit Dr. Klaatsch untersuchte, und die subjectiv keine Geschmacksveränderung, bei der objectiven Untersuchung aber eine verlangsamte Perception zeigten, stellte sich ein bis jetzt nicht beobachteter Punkt heraus. Die verlangsamte Perception betrifft nur den Zungenrand, die Basis der Zunge hat normalen Geschmack. Das Geschmacksgebiet des Lingualis ist tangirt, das Gebiet des Glossopharyngeus ist intact.

Nachdem ich diese für die vorliegende Frage wesentlichen Momente vorweg berührt habe, gehe ich daran, die mir bekannt gewordenen hierher gehörigen pathologischen Thatsachen nach dem Sitze des Leitungshemmnisses zu sondern. Ich werde genöthigt sein, die positiven und die negativen Befunde gleichzeitig zu berühren, da sie beide ihre Beweiskraft haben.

1) Ich habe in der Literatur keinen sicheren Fall gefunden, wo bei Lähmung des Facialis an der Basis des Schädels Geschmacksbeeinträchtigung gefunden wäre. Da man indessen gemeiniglich nur die subjectiven vom Kranken angegebenen Geschmacksalienationen berücksichtigte, und die objective Untersuchung unterliefs, durch die die Ermittelung der dem Kranken unbewufsten Geschmacksbeeinträchtigung allein möglich ist, so glaube ich berechtigt zu sein, ein gröfseres Gewicht auf die eigenen diesen Punkt betreffenden Untersuchungen zu legen. Unter einem nicht geringen Material fand ich bei keiner Paralyse des Facialis, die ihren Grund an der Basis des Schädels hatte, eine Geschmacksbeeinträchtigung.

2) Dafs Lähmungen des Facialis, die ihren Grund im Felsenbein haben, zuweilen den Geschmack der entsprechenden Seite beeinträchtigen, dafür sind seit Bernard's Arbeiten Belege genug beigebracht, so dafs Niemand das Recht hat, diese Thatsache zu bezweifeln; es fehlt indessen auch nicht an Thatsachen, die den Nachweis geben, dafs Paralysen des Facialis, die ihren Grund im Felsenbein

5*

haben, nicht immer eine Beeinträchtigung des Geschmackes bedingen, und die objective Untersuchung auch bei solchen Kranken, die über eine Alienation nicht klagen, hat mich gelehrt, dafs der Geschmack bei Paralysen, deren Leitungshemmnifs im Felsenbein liegt, vollständig intact sein kann.

3) Dafs die Geschmacksstörung auch bei solchen Facialisparalysen eintritt, die ihr Leitungshemmnifs weiter peripherisch haben, als der Ort liegt, wo die Chorda tympani abgeht, zeigt der erste Fall durch den die Aufmerksamkeit überhaupt auf Geschmacksstörungen bei Facialislähmungen gerichtet wurde, die Gesichtslähmung von der Roux befallen wurde.

Die Lähmung Roux's war eine rheumatische; er sagt darüber: „Ich wurde in Folge von Rheumatismus plötzlich von einer Krankheit befallen, die ihren Sitz im rechten Antlitznerven hatte ..... ich beobachtete aufserdem ..... eine Störung des Geschmackes nur in der rechten Zungenhälfte, alles schien mir dort einen metallischen Geschmack zu haben.“ Roux war nach einigen Wochen hergestellt.

Selbst von den Bernard'schen Fällen, die er im Mai 1843 in den Annales medico-physiologiques veröffentlichte, mufs der Fall, Lagarde betreffend, als ein solcher angesehen werden, der zu den sogenannten rheumatischen Paralysen zu rechnen ist, und dessen Leitungshemmnifs zwischen Chorda und Peripherie lag, die Chorda also im Bernard'schen Sinne nicht tangiren könnte.

In den klinischen Wahrnehmungen und Beobachtungen gesammelt von Henoch und herausgegeben von Romberg wird ein Fall angeführt, zu dem Romberg speciell die Anmerkung macht, der Fall habe die Merkmale einer Affection der durch den Knochen streichenden Bahn vermissen lassen. Dennoch schmeckte der Kranke auf der Zungenhälfte der gelähmten Seite „metallisch-sauer.“

Durch die objective Untersuchung stellte sich indessen in den von mir beobachteten Fällen heraus, dafs bei allen rheumatischen Paralysen (d. h. bei solchen, die plötzlich meist nach Erkältung und unter Schmerz entstehen, bei denen alle Ramificationen, die vor dem foramen styloma-

stoideum liegen, gleichmäſsig ergriffen sind und bei denen das Zäpfchen gerade steht) eine Geschmacksbeeinträchtigung gefunden wird. Das ferner bei allen Paralysen, die durch einen Druck des Facialis vor dem foramen stylomastoideum durch Lymphdrüsen oder andere Anschwellungen bedingt waren, die Geschmacksbeeinträchtigung vorhanden war.

Ich bin indessen auch in der Lage ein ziemlich reines Experiment am Menschen vorführen zu können. — Einem Manne wurde einer Knochengeschwulst wegen ein Stück des Unterkiefers fortgenommen. Die Krankheit des Knochens hatte eine groſse Ausdehnung erreicht, und konnte bei der Operation die Durchschneidung des Facialis gleich nach seinem Austritte aus dem foramen stylomastoideum nicht vermieden werden. Der Lingualis blieb unverletzt. Die Operation wurde durch die geschickte Hand des Dr. Wilms in Bethanien vollführt, und ihm verdanke ich die Untersuchung dieses Falles. Die Gesichtsmuskeln der Seite waren gelähmt, die Uvula stand gerade. Der Geschmack wurde mit Quassia-Extract und Salzlösung geprüft. Das Salz wurde auf der entsprechenden Zungenhälfte an der Spitze und an dem Rande als Geschmacksempfindung gespürt, doch hielt es der Kranke bald für süſs, bald für sauer, kurz, er konnte nicht angeben was es sei, sobald indessen auf der Seite die Zungenbasis bestrichen wurde, also die Bahn des Glossopharyngeus, schmeckte er deutlich das Salzige, ganz wie auf der gesunden Seite.

Das Quassia-Extract wurde an der entsprechenden Zungenhälfte an Spitze und Rand wiederholt als säuerlich bezeichnet. Sobald es auf die Zungenbasis gebracht wurde, erkannte es der Kranke als sehr bitter, ganz wie auf der gesunden Seite. Während diese Substanzen auf der Seite des durchschnittenen Facialis immer erst nach einiger Zeit und dann falsch bezeichnet wurden, wurden sie auf dem Zungenrand der anderen Seite sofort im Momente, nachdem ein Theil des Randes bestrichen war, richtig erkannt.

Sind die Beobachtungen, die ich machte, nun richtig, so erzeugen also centrale Lähmungen des Facialis und solche, die ihren Grund an der Basis des Schädels haben,

keine Störung des Geschmackes; Lähmungen des Facialis, die ihren Grund im Felsenbein haben, bedingen zuweilen Geschmacksstörungen, Leitungshemmnisse, die den Facialis dicht nach dem Austritt aus dem foramen stylomastoideum treffen, bedingen immer (wenigstens nach den mir vorliegenden Beobachtungen immer) eine Geschmacksstörung.

Wende ich mich nun dazu, aus diesen drei Punkten Schlüsse zu ziehen, so mufs ich zuerst daran erinnern, dafs ich mindestens „die grofse Unwahrscheinlichkeit" berührt habe, dafs Veränderungen in der Mundflüssigkeit den Grund für die Geschmacksveränderung abgeben; wollte man sie dennoch zur Erklärung heranziehen, so könnte dies immer nur für die Geschmacksalienation, nicht für die Verlangsamung der Perception geschehen.

Man ist also per exclusionem gezwungen, den einzigen Connex des Facialis mit der Zunge, die Chorda tympani, zur Erklärung zu nehmen.

Dafs bei centralen Lähmungen des Facialis und denen an der Basis des Schädels der Geschmack unverändert bleibt, beweist, dafs der Facialis selbst keinen Einflufs auf den Geschmack hat, wenigstens wenn man unter Facialis Einen bestimmten Nerven versteht, und nicht die Vereinigung verschiedener Nerven in eine Umhüllung. Der Facialantheil der Chorda tympani möchte also nicht die Ursache von etwaigen Geschmacksstörungen sein.

Bei Lähmungen des Facialis nun im Felsenbein und bei solchen, die ihren Grund aufserhalb des foramen stylomastoideum haben, kamen Geschmacksstörungen vor, es mufs also dem Facialis auf dieser Strecke etwas zugemischt sein, von dem diese Störung abhängig ist; dieses Aggregat mufs der Facialis im Felsenbein schon haben, peripherisch vom foramen stylomastoideum darf es den Facialis noch nicht verlassen haben, in den Schädel kann es den Facialis nicht begleiten. Indem ich mich umsehe, was dies sein könne, finde ich nichts als „Fasern des Trigeminus." Da man vorläufig nur diese Fasern als das neue Moment bezeichnen darf, das den Facialis auf der in Rede stehenden

Bahnstrecke begleiten kann, so mufs man dieses Moment zur Erklärung der Geschmacksstörung herbeinehmen.

Ist diese Erklärung richtig, so ist eigentlich nicht eine Facialislähmung der Grund der Geschmacksstörung, sondern die Lähmung wird erst dann eine Störung für den Geschmack, wenn gleichzeitig die den Facialis begleitenden Fasern des Trigeminus leitungsunfähig gemacht werden. Die Störung der Motilität würde dabei gleichgültig, die Störung der Sensibilität wesentlich sein.

Es ist Factum, dafs die Chorda tympani neben ihrer motorischen Energie eine beträchtliche Sensibilität hat; die Empfindlichkeit des Facialis von der Chorda ab bis vor das foramen stylomastoideum wird heutigen Tages von Niemand bezweifelt.

Es läfst sich behaupten, ein Leitungshemmnifs, das den Facialis soweit peripherisch betrifft, dafs es im Ende des Fallopia'schen Kanals liegt, oder noch weiter der Peripherie zu, müsse nothwendig auch Gefühlsfasern des Trigeminus treffen; es ist kaum nöthig aus der Pathologie specielle Fälle vorzuführen; die peripherischen Lähmungen des Facialis beginnen nicht selten mit heftigen Schmerzen. Ist die gegebene Erklärung richtig, so ist der Sachverhalt folgender:

Dem peripherischen Facialis werden vor dem foramen stylomastoideum Fasern vom Trigeminus beigemengt, die dem durch das foramen stylomastoideum in den Canalis Fallopiae laufenden Facialis eng anliegen und mit der Chorda tympani zum Rande der Zunge verlaufen, dort functioniren sie als Geschmacksnerven, indessen nicht allein, wie von einigen Autoren angenommen ist, sondern in einer Weise, die der Function des Lingualis weit untergeordnet ist.

Wird der Theil des Facialis, den diese Fasern begleiten, so comprimirt, dafs diese Trigeminusfasern leitungsunfähig werden, oder wird die Chorda tympani zerstört, so tritt die besprochene Geschmacksstörung auf.

Ich wage diese Erklärung nicht mit der Sicherheit vorzubringen, mit der Bernard die seinige vortrug, ich meine indessen, dafs diese Erklärung mehr mit den pathologischen

Beobachtungen in Einklang steht, als die Bernard'sche Erklärung.

Die Bernard'sche Erklärung giebt durchaus keinen Aufschlufs über den ungestörten Geschmack in solchen Fällen, wo der Facialis central oder an der Basis des Schädels den Grund der Lähmung hat, noch auch giebt die Bernard'sche Erklärung Aufschlufs über die constatirten Geschmacksstörungen bei Facialis-Lähmungen zwischen Chorda und Peripherie.

Zur Bernard'schen Erklärung gehören aufserdem zwei unbewiesene und unwahrscheinliche Praemissen. Einmal wird vorausgesetzt, die Papillen schmecken; bedenkt man nun, dafs der Rand der Zunge andere Papillen hat als die Basis, und dafs der schmeckende weiche Gaumen keine Papillen hat, so wird man nicht das Gleichartige, das Schmecken, den ungleichartigen oder ganz veräufserlichen Papillen ohne Weiteres zuschreiben dürfen.

Dann aber wird die Praemisse gebraucht, diese Papillen erigirten; auch dies ist thatsächlich nicht bewahrheitet.

Obgleich die von mir vorgetragene Erklärung durch die pathologischen Thatsachen gestützt ist, und Praemissen, wie die vorgeführten, nicht beansprucht, so glaube ich doch, dafs solche Punkte grofse Vorsicht erheischen, und dafs es nachtheilig ist, sie in Form eines Factums vorzutragen, während es fördernd sein kann, solche Annahmen in Form „einer sehr zweifelhaften Frage" vorzutragen. Uebrigens steht meine Annahme mit den Ergebnissen des Experimentes Aller, die ich anführte, im Einklang, aufser Alcock und Bernard.

Alcock, der jeden Einflufs der Chorda tympani leugnet, hat von allen späteren Autoren Widerspruch erfahren. Die Behauptungen Bernard's über den Geschmack nach der Durchschneidung des Facialis in der Schädelhöhle, habe ich beleuchtet und gezeigt, wie gewagt Schlüsse erscheinen müssen, die man aus Aeufserungen so jämmerlich zugerichteter Thiere gezogen hat. Die Behauptungen Bernard's über die mangelnde Geschmacksstörung bei Durchschneidung des Facialis nach Austritt aus dem foramen styloma-

stoideum will sich weder mit den pathologischen Beobachtungen noch mit dem Experimente am Menschen, das ich beibrachte, vereinen lassen.

Obgleich ich in einer Klinik Assistent zu sein das Glück hatte, der durch Romberg's Namen eine Fülle von Nervenkrankheiten zugeführt wird, und ich auch aufser der Klinik Unterstützung zur Erledigung der vorliegenden Frage fand, so will dies Material doch nicht ausreichend erscheinen, die vorgelegte Annahme positiv zu beweisen; dies kann nur durch eine solidere Breite des Materials geschehen.

Ueber Herpes bei Haussäugethieren und seine Uebertragbarkeit auf Menschen.

Die Hautkrankheiten der Thiere sind noch wenig erforscht. Die allgemeine und dichte Behaarung des Thierkörpers giebt ihnen etwas sehr Uebereinstimmendes im äufsern Ansehen und erschwert die Unterscheidung der am Korium sich äufsernden pathischen Vorgänge. Es ist aber kaum zu bezweifeln, dafs unter dem, was schlechtweg „Räude" genannt wird, nicht allein die echte, durch parasitische Milben erzeugte Räude, sondern noch manche andere Krankheitsformen begriffen seien.

Neuerdings ist man nun wiederholt darauf aufmerksam geworden, dafs bei Hausthieren, namentlich beim Rinde und beim Pferde, eine besondere Art von Flechten vorkommen, die von der echten Räude verschieden sind, und die nicht blos die thierärztliche, sondern auch die ärztliche Aufmerksamkeit verdienen, weil sie sich für Menschen ebenso ansteckend erweisen, wie für Thiere.

Ich will zunächst die mir bekannt gewordenen Mittheilungen über diesen Gegenstand hier zusammenstellen, und dann einige Beobachtungen hinzufügen, aus denen hervorgeht, dafs die in Rede stehende Krankheit mit den herpetischen Affektionen der menschlichen Haut wesentliche Uebereinstimmung zeigt.

Eine hierher gehörige Bemerkung findet sich schon bei Alibert (Précis theorique et practique sur les maladies de la peau. Paris 1818): „Es scheint, dafs die Kleienflechte (dartre furfuracée) nicht blos beim Menschen, sondern auch bei verschiedenen Säugethieren vorkomme. Ich habe sie bei einem Pferde beobachtet, wo sie sich allmählig von den Nasenlöchern bis zu den Ohren hin verbreitete. Sie trat in Form runder, scharf umschriebener Flecken auf, denen des Herpes circinatus ähnlich, die mit einer Menge kleiner und dünner, kleienähnlicher Schüppchen bedeckt waren und ein so lebhaftes Jucken verursachten, dafs das arme Thier sich unaufhörlich gegen die Wände des Stalles und gegen die Krippe scheuerte. Die kranken Hautstellen waren hart und trocken; im Uebrigen stimmte dieser Ausschlag in seinem Verlauf und seinen Symptomen vollkommen mit der dartre furfuracée des Menschen überein. Die Thierärzte haben bisher die genauere Beschreibung desselben vernachlässigt."

In dem Repertorium der Thierheilkunde von Hering, Bd. I, 1840, werden folgende interessante Fälle mitgetheilt:

„In der Gegend von Andelfingen in der Schweiz beobachtete Dr. Fehr seit vier Jahren eine eigene Art von Flechten, die sich von den Thieren auf Menschen überträgt. Bei dem Rindvieh erscheint sie meist am Kopfe und Halse, Anfangs nur in kleinem Umfange, täglich aber greift sie um sich und die Haare fallen aus. Von einem angesteckten Thiere aus trägt sich das Uebel in der Regel auf alle Thiere in gleichem Stalle über. Bei den davon angesteckten Menschen zeigt sich die Haut zuerst nur etwas graubräunlich verfärbt; bald aber treten auf derselben mit gelber Lymphe gefüllte Stippchen hervor, und in etlichen Wochen ist der ganze Körper ungemein stark damit besetzt. Dabei ist in der Regel das Allgemeinbefinden nicht gestört, aber das Jucken belästigt die Kranken Tag und Nacht. Der Ausschlag ist an sich nicht bösartig, aber viel ansteckender als die Krätze, und Dr. Fehr sah in kurzer Zeit einen grofsen Theil der Bewohner eines Dorfes davon befallen werden."

„Bezirks-Thierarzt Hintermüller sah bei einem Knaben, welcher einen mit flechtenartigem Ausschlage behafteten Ochsen wusch, dasselbe Uebel entstehen.“

„Oberamts-Thierarzt Epple beobachtete in der Nähe von Cannstadt folgenden Fall: Im Februar 1839 erkrankte die Dienstmagd Rosina A. in W. an einer trockenen Schuppenflechte, welche die Stirne einnahm; sie hatte aufser den Kühen ihres Dienstherrn auch eine Kuh und ein Rind eines Nachbars zu besorgen. An dem Rinde hatte man zuerst, und zwar am Halse und den Seitentheilen des Bauchs einen trockenen Ausschlag bemerkt, der sich durch Ausfallen der Haare, pergamentartige Beschaffenheit der Haut, die eine graurothe Farbe hatte, und kleienartiges Abschuppen der Oberhaut mit Jucken und Reiben zu erkennen gab. Die kranken Stellen waren scharf begrenzt. Ohne Zweifel hatte die Magd beim Melken der Kuh mit der Stirn die kranken Stellen der Flanken des Thieres berührt und sich dadurch den flechtenartigen Ausschlag auf der Stirne zugezogen. Gegen Ende des März bekam auch der Eigenthümer dieser beiden Stücke Vieh einen, obwohl stärkeren, borkenähnlichen Ausschlag im Gesicht und an den Armen, sehr wahrscheinlich ebenfalls durch den Verkehr mit seinem flechtenkranken Vieh. Von der Magd aus wurde aber auch das in dem Stalle ihres Dienstherrn stehende Vieh (3 Kühe) angesteckt, bei welchen der Ausschlag ganz dieselben Symptome zeigte, wie bei den beiden Stücken des Nachbars. Da die Ställe beider Viehbesitzer getrennt waren, das Vieh derselben auch aufserhalb nicht zusammen kam, die angesteckte Magd aber beides zu warten und zu melken hatte, so ist wohl anzunehmen, dafs der Ausschlag der Magd sich auf jene drei Kühe übertragen hatte. — Die Behandlung bestand in Waschungen mit Lauge und einer Auflösung von Schwefelleber, innerlich Abführmitteln und Antimonialien. Dabei wurden die Thiere nach ungefähr 14 Tagen rein und die Haare wuchsen bald wieder nach.“

In den vorstehenden Beobachtungen ist die auf Menschen übertragbare Krankheit der Hausthiere nur im Allgemeinen als eine trockene Schuppenflechte bezeichnet, die

in runden, umschriebenen, stark juckenden Flecken auftritt, und mit Verlust der Haare verbunden ist. Offenbar handelt es sich um dasselbe Uebel, wenn einige Aerzte von dem beim Rinde und Pferde vorkommenden Herpes circinatus und Herpes tonsurans reden.

In dem Magazin für die gesammte Thierheilkunde von Gurlt und Hertwig Bd. VII, 1841, theilt der Thierarzt Heckmeyer zu Maastricht einen Fall von „Ringflechte (Herpes circinatus, kring- oder ringvormige Haarworm) und Blasenflechte (Herpes phlyctaenodes) beobachtet bei einem Pferde“ mit, und fügt auch eine Abbildung hinzu. Der ganze Körper des Thieres war mit mehr als zweihundert kreisrunden, hier und da zusammenfliefsenden Flecken bedeckt, zwischen denen immer noch neue entstanden, während andere abheilten. Zuerst erschien die Haut an den kranken Stellen nur roth und etwas geschwollen, und die Haare richteten sich steiler auf. Dann entstanden zwischen den Haaren zahlreiche kleine Bläschen, die entweder aufbrachen oder wieder eintrockneten und zur Entstehung einer dünnen Borke Anlafs gaben. Einige Flecke waren vollkommen ringförmig, indem von der Mitte her die Heilung begann. Mit dem Abfallen der Borken gingen auch die Haare verloren, wuchsen aber später wieder, wobei die auffallende Erscheinung eintrat, dafs die neuen Haare viel heller waren, als die übrigen, so dafs das Thier noch lange Zeit nach seiner Heilung ein eigenthümlich fleckiges Ansehen darbot.

Letenneur (réflexions sur l'herpès tonsurant. Nantes 1852) sagt: „Herpes tonsurans ist in der Vendée sehr häufig beim Rindvieh, besonders bei Kälbern und im Frühling, wenn das Vieh lange Zeit in schlecht gelüfteten Ställen und bei mangelhafter Nahrung zugebracht hat. Das Uebel sitzt bei ihnen am häufigsten am Halse und besteht aus runden oder konfluirenden Flecken mit rauher, schuppiger Oberfläche, auf denen die Haare gröfstentheils zerstört sind. Wenn sich das Uebel bei einem Thiere zeigt, so hält man es für nützlich, dasselbe von den übrigen abzusondern. — Diejenigen Personen, welche mit solchem Vieh zu thun

haben, bekommen sehr oft den Herpes circinatus an der Hand, den Vorderarmen, am Kinn etc. Besonders häufig sieht man dies bei Kindern, welche die Gewohnheit haben, die ihrer Hut anvertrauten Kälber zu umarmen. Die Bauern in der Vendée kennen sehr wohl die Uebertragbarkeit des Uebels von Thieren auf Menschen.“

Bazin (recherches sur la nature et le traitement des Teignes. Paris 1853) erzählt Folgendes: „Bei den Konsultationen im Hôpital St. Louis stellte sich eines Tages ein Gensdarm vor mit herpetischen Flecken auf der inneren Seite des Vorderarms; auf einem dieser Flecken waren die Haare ausgefallen. Nach seiner Aussage sollten fünf oder sechs seiner Kameraden mit derselben Affektion behaftet, und dieselbe daher entstanden sein, dafs in einem Stalle ihrer Kaserne flechtenkranke Pferde gestanden hatten, und dafs beim Putzen derselben ihre Hände und Vorderarme mit den kranken Stellen in Berührung gekommen waren. Die Flechten der Pferde bestanden — wie Bazin sich überzeugte — in runden Flecken, denen des Herpes tonsurans ganz ähnlich und hatten ihren Sitz am Widerrüst, den Schultern, dem Rücken und Bauch der Thiere. Die Haare waren an diesen Stellen kurz über der Oberfläche der Haut abgebrochen; die Haut war mit weifsen Schüppchen bedeckt, borkig. Von einem aus der Normandie herbeigebrachten Pferde, hatte sich die Krankheit acht anderen Pferden, die in demselben Stalle standen, mitgetheilt. — Bei der 8jährigen Tochter des Gensdarmen, welcher zu diesen Beobachtungen Veranlassung gab, fand sich ebenfalls ein herpetischer Fleck an der einen Seite der Nase. — Die mikroskopische Untersuchung der von den kranken Pferden entnommenen Hautkrusten ergab eine kryptogamische Vegetation, welche aber von der beim Herpes tonsurans des Menschen vorkommenden, verschieden zu sein schien, denn die Sporen und Pilzfäden waren viel kleiner.“

Von Seiten einiger deutschen Aerzte sind neuerdings Beobachtungen über eine beim Rindvieh vorkommende, und auf Menschen übertragbare Psoriasis bekannt gemacht wor-

den, die gewifs mit der in Rede stehenden Krankheit übereinstimmt.

Dr. Santlus in Hadamar (Deutsche Klinik 1857) berichtet, dafs eine besondere Form der Räude, welche „trockene Räude," „Kälberkrätze," oder „Psoriasis vitulina" genannt wird, bei den mit dem kranken Vieh beschäftigten Personen oft einen Ausschlag hervorrufe, den er besonders an der Dorsalfläche der Vorderarme und am Kopfe beobachtete. Dieser Ausschlag stellte rothe, oft mit Papeln und Bläschen besetzte Flecken dar, die sich später mit gelbbraunen oder grauen Borken bedeckten. Impfversuche schlugen zwar fehl, indessen entwickelte sich der charakteristische Ausschlag am Arme eines Mannes, welcher eine Zeitlang auf den räudekranken Hautstellen gerieben worden war.

Regimentsarzt Dr. Höring (Medic. Correspondenzblatt des Würtembergischen ärztlichen Vereins. 1856. No. 19) theilt „Beobachtungen über Psoriasis acuta, übertragen vom Rindvieh auf Menschen" mit, denen ich Folgendes entnehme:

Ein Landmann hatte einem Israeliten erlaubt, ein Stück Vieh auf zwei Tage in seinem Stalle unterzubringen, welches, wie er zu spät bemerkte, am ganzen Körper hautkrank war. Nach Entfernung dieses Thieres wurden drei Stück Vieh in seinem Stalle von derselben Hautkrankheit befallen. Die dagegen vorgenommenen Waschungen mit Milch und Kleienwasser brachten allmählig eine Besserung hervor, so dafs, als Dr. Höring die Thiere sah, nur noch einzelne haarlose, etwas unebene und desquamirende Hautstellen bemerkbar waren, wie man sie nach geheilter Psoriasis zurückbleiben sieht. Mit der Behandlung der kranken Thiere nun beschäftigte sich der Besitzer selbst am meisten, weniger eine 15jährige Tochter, ein 12- und ein 8jähriger Knabe, und die Folge davon war, dafs alle in höherem oder geringerem Grade von Psoriasis befallen wurden. Bei dem Vater hatten sich im bartigen Theile des Gesichts acht verschiedene, später zum Theil konfluirende Ausschlagsheerde und vier andere oberhalb des rechten Handgelenkes auf der Extensionsseite entwickelt. Die

ersteren hatten ein der Sycosis ähnliches Ansehen, das heifst, die Haut war daselbst stark infiltrirt und es sickerte Eiter, anscheinend aus den erweiterten Mündungen der Haarbälge hervor; die übrigen boten dagegen mehr den Charakter von Psoriasis dar; sie waren Anfangs nur mit Schuppen bedeckt, später stellte sich aber auch Eiterabsonderung ein. — Die Tochter hatte vier Eruptionen, zwei an der rechten Schulter und zwei im Nacken; der ältere Knabe hatte eine auf der Oberlippe und eine am rechten Ellenbogen; der jüngere Knabe eine grofse auf dem Brustbein und zwei kleinere auf dem linken Handrücken. Bei sämmtlichen Kindern erschien der Ausschlag nur als Follikular-Exsudation mit Abschilferung und heilte beim Gebrauch von Theersalbe im Verlaufe von 5 Wochen, während er bei dem Vater noch einmal so lange dauerte. Dr. Höring glaubt, indem er von dem primitiven Charakter dieser Eruptionen ausgeht, dieselben als Psoriasis, und zwar als eine bisher nicht bekannte, akute Form derselben bezeichnen zu müssen. Bei mikroskopischer Untersuchung des Eiters und der Krusten fand er weder Pilze noch Milben; und die an Kaninchen vorgenommenen Inokulationen ergaben ein negatives Resultat.

In No. 32 desselben Jahrganges des Würtembergischen Correspondenzblattes handelt Dr. Hafner in Wald bei Sigmaringen ebenfalls von der „Uebertragung der Psoriasis des Rindviehs auf Menschen“:

Bei einem Bauer wurden vom Februar bis Mai d. J. nach und nach sieben jüngere Stücke Rindvieh von sogenannter Räude befallen. Als Dr. H. dieselben besichtigte, war der Ausschlag bei den meisten schon wieder im Abheilen begriffen, und nur noch durch rundliche, über den gröfsten Theil des Körpers verbreitete Flecken, welche wegen hellerer Färbung der frisch darauf wachsenden Haare stärker hervorstachen, bezeichnet. Nur bei einem jüngeren Thiere waren noch einige frische Ausschlagsstellen zu bemerken, welche etwas erhaben, mit weifsen blättrigen Schuppen bedeckt, haarlos waren und angeblich von Zeit zu Zeit näfsten. Gegen diesen Hautausschlag der

Thiere waren bisher Fetteinreibungen in Anwendung gekommen. Inzwischen wurden drei Kinder des Bauers, welche dieselben mit bloſsen Händen ausführten, von Hautausschlägen befallen, während von den übrigen, mit Abwartung des Viehs beschäftigten Personen, welche sämmtlich älter waren, Niemand afficirt wurde. Bei der 22jährigen Tochter entwickelten sich nach und nach an beiden Vorderarmen und Händen jederseits 4—5 kupferkreuzer- bis kronenthalergroſse Flecken von rundlicher Begrenzung und ein ähnlicher auch in der rechten Wangengegend. Sämmtliche Flecken ragten über das Niveau der Haut etwas hervor, sahen Anfangs roth aus, näſsten zuweilen und waren im Stadium der Desquamation mit weiſsen, sich oft abstoſsenden Schuppen bedeckt, wie dies für Psoriasis charakteristisch ist. Bei Anwendung einer weiſsen Präcipitatsalbe und von Kleienbädern heilte der Ausschlag schnell. Zugleich waren Holztränke mit Stipit. Dulcamar. in Anwendung gekommen, obwohl sonst kein konstitutionelles Leiden sich kund gab. Zu bemerken ist noch, daſs sich die Kranke, nachdem der Ausschlag bereits geheilt war, wieder mit Besorgung der kranken Thiere abgab, worauf sogleich wieder frische Ausschlagsstellen erschienen. — Der 19jährige Bruder der vorigen bekam an dem linken Vorderarm und der betreffenden Hand sechs ganz ähnliche Ausschlagsflecken und einen siebenten in der rechten Wangengegend. Bei der gleichaltrigen Schwester fand sich nur eine einzige am linken Vorderarm über dem Handgelenk. Alle diese Eruptionen heilten bei der gleichen Behandlung in kurzer Zeit. — Endlich erzählte eine zufällig anwesende Frau, daſs auch ihr Sohn, der bei einem räudekranken Vieh Fetteinreibungen gemacht hatte, drei Ausschlagsstellen an einem Arme bekommen habe.

Diese unter einander so übereinstimmenden Beobachtungen waren mir nur theilweise bekannt, als ich im vorletzten Jahrgange der Charité-Annalen meinen Aufsatz über

die herpetischen Krankheitsformen des Menschen veröffentlichte; aber schon damals hegte ich die Vermuthung, dafs es sich bei den Hausthieren um einen analogen Procefs handele. Die runde Form der Eruptionen, ihre excentrische und gleichsam kriechende Verbreitungsweise, das damit verbundene Abbrechen und Ausfallen der Haare, endlich die Kontagiosität deuteten mit grofser Bestimmtheit auf eine an der Körperoberfläche und in den Haarbälgen schmarotzende Pilzbildung. Die Gelegenheit, dies durch eigene Beobachtungen nachweisen zu können, verdanke ich dem Departements-Thierarzt und Lehrer an der hiesigen Thierarzneischule, Herrn Gerlach, welcher nach meinen Andeutungen sofort die in Rede stehende Krankheit erkannte, die ihm in seiner Praxis wiederholt aufgefallen war, obwohl sie in den veterinärpathologischen Handbüchern bisher nicht abgehandelt oder doch von der Räude nicht unterschieden worden ist. Der Zufall wollte, dafs in einem benachbarten Dorfe bald darauf Erkrankungsfälle dieser Art bei Rindern vorkamen, die das erwünschte Material zu den nachstehenden Beobachtungen lieferten. Herr Gerlach hat dieselben seinerseits zu einer Reihe von Versuchen benutzt, durch die er die Uebertragbarkeit der Krankheit auf Menschen und auf verschiedene Thierspecies mit Glück nachgewiesen hat. Da er dieselben noch fortsetzt und später mitzutheilen denkt, will ich nur auf das eingehen, was ich selbst beobachtete, und was besonders die Aetiologie der herpetischen Krankheitsformen aufzuklären geeignet ist.

Die Krankheit der Thiere erinnert auf den ersten Blick an den Herpes tonsurans des Menschen: runde, scharf begrenzte Flecken, auf denen die Haare zum Theil abgebrochen, zum gröfseren Theil ausgefallen sind, und die mit einem weifsen, asbestähnlichen Schuppengrinde bedeckt sind. Wird der letztere entfernt, so findet man die Haut darunter lebhaft geröthet, papulös und schrundig. Dergleichen Flecken scheinen an allen Theilen der Körperoberfläche vorkommen zu können, am häufigsten aber an solchen vorzukommen, welche von den Thieren nicht beleckt werden können, wie am Kopfe, am Halse und in der Nähe des

Schwanzes; sie verursachen augenscheinlich lebhaftes Jucken und nehmen allmählich an Gröfse zu, indem sich ihre Peripherie immer mehr erweitert. Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dafs das asbestartige Ansehen der kranken Stellen daher rührt, dafs jedes Haar an seinem Grunde von einer dünnen, weifslichen Hülle umgeben ist, die mit dem Haarschaft ziemlich fest zusammenhängt und ihn auf mehrere Linien Länge begleitet. Indem alle diese Hüllen dicht aneinander liegen, entsteht jener Anschein von Faserung, auf welchen man die Annahme einer Porrigo asbestina begründet hat. Diese Hüllen sind, wie man sich bei mikroskopischer Betrachtung leicht überzeugt, nichts Anderes, als die verlängerten Haarwurzelscheiden, welche statt an der Austrittsstelle des Haares aus dem Korium zu zerfallen, sich hier länger erhalten haben und gleichsam mit den Haaren aus der Haut herausgewachsen sind. Diese Erscheinung mufs ihren Grund haben, das heifst es mufs ein Bindemittel vorhanden sein, welches die Wurzelscheiden an dem Haarschaft festhält. Als solches ergiebt sich nun eine kryptogamische Vegetation, auf die wir etwas genauer eingehen müssen.

Man findet Sporen und Pilzfäden. Die ersteren sind rund oder eckig, oft regelmäfsig viereckig, scharf kontourirt, ohne körnigen Inhalt. Die letzteren sind mehr oder weniger langgestreckt, verästelt und gegliedert. Die Verästelungen sind im Ganzen nicht zahlreich; die Glieder bald kurz und kugelig, bald lang ausgezogen, und ebenfalls ohne körnigen Inhalt. Sporangien wurden nicht bemerkt. Diese Kryptogamen haben also dieselben Charaktere, welche denen des Herpes beim Menschen im Gegensatz zu denen der Tinea und des Chloasma zukommen; ja sie stimmen mit denen bei Herpes tonsurans und circinatus auf das Vollkommenste überein. Dagegen ergeben sich in Bezug auf ihren Aufenthalt Unterschiede, die bei flüchtiger Betrachtung für wesentlich gelten können. Während die Herpes-Pilze des Menschen, wo sie an behaarten Theilen vorkommen, fast immer die Haare angreifen, sich in sie hineindrängen und sie endlich zerstören, findet man dieje-

nigen der Thiere weniger in den Haaren selbst, sondern in gröfster Menge immer zwischen Haarschaft und Haarscheide angehäuft. An Stellen, die in der Erkrankung am weitesten vorgeschritten sind, ist die Haarscheide oft bis zur Wurzel hinab so vollständig damit ausgestopft, dafs das Haar wie in einem Futteral von Pilzen und Pilzsporen steckt. Der Masse nach überwiegen immer die Sporen über die ausgebildeten Kryptogamen. Die letzteren steigen nie in den Grund der Haarbälge hinab, sondern finden sich nur im obersten Theil derselben, da wo das Haar aus seiner Scheide heraustritt, und in noch gröfserer Menge finden sie sich in der lockeren Epidermoidalmasse, welche zwischen den Haaren in der Form kleienartiger Schüppchen angehäuft ist. Hier und da sieht man auch, dafs sie noch über die Epidermis hinaus an den Haarschäften eine Strecke aufwärts kriechen. Dafs nun trotz dieser massenhaften Anhäufung die Haare selbst von den Pilzen nicht angegriffen werden, das erklärt sich, wie ich glaube, durch die geringe Brüchigkeit der Thierhaare im Gegensatz zu den Haaren des Menschen. Ich habe in meinem früheren Aufsatze nachgewiesen, dafs die Haare beim Herpes tonsurans nur dann durch die Pilze zerstört werden, wenn sie zuvor geknickt oder abgebrochen waren, dafs aber ein solches Abbrechen bei den Kopfhaaren des Menschen sehr häufig da vorkommt, wo ihr Wachsthum beeinträchtigt ist. Bei den Thierhaaren, wenigstens bei denen des Pferdes und des Rindes, ist dies in gleichem Maafse nicht der Fall, sie sind viel fester und gestatten deshalb den Pilzen weniger leicht Eingang. Die meisten fallen endlich aus, ohne vorher abgebrochen zu sein. Indessen habe ich hier und da, obwohl nur selten, auch eine Entwicklung von Pilzen im Innern einzelner Haare beobachtet, in die sie theils von der Wurzel, theils von einer Bruchstelle her eingedrungen zu sein schienen.

Ich habe bei diesem Gegenstande umständlich verweilt, weil es mir darauf ankam, nachzuweisen, dafs in der That kein wesentlicher Unterschied zwischen den Herpes-Pilzen des Menschen und denen der Thiere obwalte; dafs viel-

mehr die Abweichungen, welche sich in der örtlichen Verbreitung derselben, sowie in der Art der durch sie bedingten Krankheitserscheinungen bemerkbar machen, durch die physiologische Verschiedenheit der Thier- und Menschenhaut und ihrer Epidermoidalanhänge eine natürliche Erklärung finden.

Die oben aus der Literatur gesammelten Beobachtungen geben nicht allein ein ziemlich vollständiges Bild der Krankheit, wie sie sich bei den Haussäugethieren darstellt, ihrer Entwicklung, ihres Verlaufs, ihrer Mittheilbarkeit unter Thieren, die in demselben Stalle stehen, endlich ihrer Heilbarkeit durch örtliche Mittel, sondern sie weisen fast alle darauf hin, dafs auch eine Uebertragung auf Menschen stattfinden könne. Es schien mir nicht unwichtig, den letzteren Punkt durch eigene Versuche zu bestätigen.

Mit den von kranken Hautstellen eines Kalbes entnommenen Schuppen, welche viele Pilze enthielten, rieb ich einige Minuten lang die Haut an meinem linken Vorderarme. Da nach einigen Tagen sich noch keine Veränderung zeigte, so hielt ich den Versuch für mifslungen und achtete nicht weiter darauf. Noch einige Tage später wurde ich indessen durch ein ziemlich lebhaftes Jucken, welches ich an der eingeriebenen Stelle empfand, wieder daran erinnert, und fand nun zu meiner Ueberraschung einen schönen Herpes circinatus von der Gröfse eines Zweigroschenstücks. Seine Gestalt war nicht vollkommen kreisförmig, sein Rand scharf begrenzt, lebhaft geröthet und mit Knötchen, die hier und da in kleine helle Bläschen übergegangen waren, besetzt; die Mitte blasser und die Epidermis hier wie mit Nadeln aufgerissen. Von Tage zu Tage nahm jetzt diese kleine Ringflechte an Umfang zu, wobei sich ihre Gestalt immer mehr der kreisrunden näherte. Nach 8 Tagen hatte sie die Gröfse eines Achtgroschenstücks, nach 3 Wochen die eines Zweithalerstückes erreicht. Während dieser Zeit trat die Eruption in der Mitte, wo sie schon abzuheilen begonnen hatte, von Neuem auf, so dafs eine Zeit lang deutlich 2 koncentrische mit Knötchen besetzte Ringe unterschieden werden konnten. Die Knötchen

welche gelegentlich mit Bläschen untermischt waren, entsprachen stets den Mündungen der Haarbälge. Einzelne Haare fielen aus, die meisten erhielten sich. Das Jucken war während der ganzen Zeit lebhaft, besonders Abends und bei Erhitzungen, wo dann auch die Röthe sowohl am Rande als in der Mitte sich steigerte. In der vierten Woche wurde der ganze Fleck blasser und hörte auf zu wachsen, behielt aber sein schilfriges Ansehen bei; dagegen zeigten sich in der Nachbarschaft drei neue Flecke und ein vierter am Oberarm. Diese begannen als nur linsengrofse, flache Knötchen an den Austrittsstellen einzelner Haare, nahmen aber schnell an Umfang zu, und gewannen bald dieselbe, in der Mitte mehr schrundige und schuppige, am Rande mehr papulöse Beschaffenheit, welche die zuerst entstandene Eruption charakterisirt hatte. Ich zog es jetzt vor, durch Einreibungen mit weifser Präcipitatsalbe der weiteren Ausbreitung dieser Flechten Einhalt zu thun, worauf sie denn auch bald abheilten. Vorher hatte ich nicht versäumt, sie einigen meiner Kollegen zu zeigen, die sie alle für Herpes circinatus erklärten. In der That hatten sie ganz diejenige Beschaffenheit, welche der letztgenannten Krankheitsform in der Mehrzahl der Fälle zukommt, das heifst, es waren mehr Knötchen und Schuppen als deutliche Bläschen entwickelt.

Bei Herrn Gerlach, welcher schon vor mir denselben Versuch an sich selbst und einigen anderen Personen mit gleichem Erfolge vorgenommen hatte, war der Verlauf ein ganz ähnlicher, nur bildeten sich bei ihm wiederholt kleine Pusteln in den entzündeten Haarbälgen aus, und noch mehr war dies der Fall bei einem jungen Manne, dessen Haut die Anomalie einer angeborenen Ichthyose geringen Grades zeigte; dadurch gewann die Eruption bei ihnen mehr einen impetiginösen Charakter.

Es bedarf kaum einer Erwähnung, dafs auch bei diesen künstlich hervorgerufenen herpetischen Eruptionen die charakteristischen Pilzbildungen nicht fehlen. Ueberraschend ist aber die Schnelligkeit, mit der sie sich vervielfältigen, denn selbst an ganz frisch erkrankten Stellen zeigten sich

schon unzählige Sporen und Fäden zwischen allen Schichten der Epidermis. In den Haarbälgen habe ich sie nur sparsam angetroffen und einmal glaube ich sie auch zwischen den Haarfasern erkannt zu haben.

An diese Thatsachen knüpfen wir noch einige Bemerkungen: Es kommt also bei verschiedenen Thieren, namentlich beim Rinde und beim Pferde eine bisher wenig beachtete Hautkrankheit vor, welche in Bezug auf Form, Verlauf und kontagiöse Verbreitung die gröfste Uebereinstimmung mit den herpetischen Krankheitsformen des Menschen zeigt. Sie wird durch Berührung auch auf die Haut des Menschen leicht übertragen und stellt sich hier vollkommen unter dem Bilde eines Herpes circinatus und tonsurans dar. — Sowohl bei den Thieren als beim Menschen sind die Krankheitserscheinungen gebunden an die Entwickelung einer parasitischen Pilzbildung, welche in allen Fällen die nämlichen Charaktere hat und nur in Bezug auf ihre örtliche Verbreitung einige Abweichungen zeigt, die sich aus der physiologischen Verschiedenheit der Thier- und Menschenhaut genügend erklären. — Die herpetischen Krankheitsformen entwickeln sich und verlaufen sowohl bei den Thieren wie beim Menschen ohne irgend eine Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes und werden durch örtliche Mittel leicht und ohne Nachtheil für den Körper geheilt. — Ich glaube, dafs man nach Alledem kein Recht hat, ferner an der blos örtlichen Natur dieser Krankheiten und daran zu zweifeln, dafs die parasitischen Vegetationen nicht blos eine konstante Begleitung, sondern dafs sie die alleinige Ursache und das Kontagium derselben seien.

Weniger sicher möchte sich nach den bisherigen Beobachtungen die Frage beantworten lassen, ob der herpetische Pilz ursprünglich ein Parasit der Thiere oder des Menschen sei, oder ob er bei beiden primär sich entwickeln könne. Jedenfalls wird sich in vorkommden Fällen herpetischer Erkrankung die ärztliche Aufmerksamkeit nicht allein auf die

nächste Umgebung der Erkrankten, sondern auch auf Hof und Stall zu richten haben.

Erklärung der Abbildung.

a a ein oben abgeschnittener Haarschaft, von einer Schicht Pilzsporen *b b* umgeben, die sich bis zur Wurzel *c* hinab erstrecken und in die Wurzel selbst eindringen. Bei *d* ist der Haarschaft aufgetrieben und man erkennt hier die Sporen im Innern desselben zwischen den Haarfasern.

e e Wurzelscheide, aus parallel gelagerten Epidermiszellen bestehend.

f f ein zweiter Haarschaft, in derselben Weise von zahlreichen Pilzsporen eingehüllt, die aber nicht bis zur Wurzel *g* hinab reichen. Die letztere ist unversehrt. Im obersten Theile des Haarbalges bei *h* zeigen sich viele, langgestreckte Pilzfäden, welche eine Strecke am Haarschaft herauf kriechen.

i i ein Haarbalg, aus dem das Haar herausgefallen ist, mit Sporen angefüllt. Der Grund desselben *k* ist leer.

l l gegliederte und verästelte Pilzfäden zwischen den Zellenschichten der Oberhaut *m m*.

Dr. von Baerensprung.

Ueber Retropharyngealgeschwülste.

Von

Dr. Wilh. Busch,

Professor in Bonn.

Aufser den Hypertrophieen der Tonsillen und den Rachenpolypen kommen im hinteren Theile des Mundes und in der Rachenhöhle Pseudoplasmen vor, welche hinter der Schleimhaut der Fauces und des Pharynx ihren Sitz haben, und diese Membran bei ihrem Wachsthum allmählig vorwärts drängen. Am passendsten scheint mir für sie der Name Retropharyngealgeschwülste, weil dieser am genauesten den Platz bezeichnet, an welchen sie sich entwickeln. Sie entstehen nämlich in dem submukösen Gewebe der Fauces und des Pharynx, und zwar zuweilen von dem submukösen Perioste eines der in jener Gegend befindlichen Knochen aus.

Wenn ich die wenigen in der chirurgischen Literatur zerstreuten Fälle, welche ich auf derartige Geschwülste beziehen zu müssen glaube, und meine eigenen Beobachtungen zusammenstelle, so zeigt es sich, dafs in dieser Gegend gutartige und bösartige Gewächse vorkommen können. Die letzteren bringen, ebenso wie die ersteren, Erscheinungen hervor, welche durch die Gegenwart einer grofsen Geschwulst an dieser wichtigen Stelle auf mechanische Weise

bedingt werden, zeichnen sich aber, wie die von Wutzer, Lebert, Vidal mitgetheilten Fälle beweisen, vor jenen bald durch lancinirende Schmerzen, durch schnelle Zerstörung der Bedeckungen und durch tödtliche Recidive aus.

Die anatomischen Veränderungen, welche diese Geschwülste in den Fauces bewirken, sind so merkwürdig, dafs es interessant wäre, das allmählige Wachsthum eines solchen Pseudoplasma zu beobachten; in den drei Fällen jedoch, welche ich gesehen, hatten die Geschwülste immer schon eine bedeutende Gröfse erreicht, denn die geringste von ihnen war so grofs wie ein starkes Hühnerei. Da die Pseudoplasmen hinter der Schleimhaut entstehen, so drängen sie die letztere bei ihrem Wachsthum vor, so dafs man, wenn der Kranke seinen Mund öffnet, die Höhle der Fauces und des Rachens von einem mit Schleimhaut überzogenen Körper eingenommen sieht. Grofse Geschwülste wachsen so weit nach vorn, dafs sie bis an den hinteren Rand des harten Gaumens reichen, und so weit nach innen, d. h. in den Isthmus faucium, dafs zwischen ihnen und der Mandel der gesunden Seite nur ein sehr kleiner Spalt übrig bleibt, in dessen oberem Ende man das Zäpfchen bemerkt oder fühlt. Nach aufsen hin können sie so weit vordringen, dafs man die harte Geschwulstmasse hinter dem Winkel des Unterkiefers fühlt.

Der Schleimhautüberzug ist von der grofsen unter ihr liegenden Masse so gespannt, dafs er sich nur wenig verschieben läfst, was auch der Geschwulst nur eine geringe Beweglichkeit gestattet; gewöhnlich ist er übrigens unversehrt, und ist leicht bläulich durch viele erweiterte Venen gefärbt. Nur in einem Falle habe ich Ulceration der Schleimhaut und der Geschwulstoberfläche beobachtet. Das Afterprodukt war hier nämlich von der linken Seite so weit nach rechts gewachsen, dafs es an die rechte Mandel anstiefs. Wahrscheinlich war hier nicht nur durch den Druck des Pseudoplasma von innen, sondern auch durch die mühsam hindurch gezwängten Bissen von aufsen her der Ueberzug an der am meisten hervorragenden Stelle usurirt worden.

Bei oberflächlichem Anblicke kann es erscheinen, als

würde die glatte Membran, welche die Geschwulst überzieht, nur von dem herabgedrückten Gaumensegel gebildet, eine genauere Untersuchung zeigt jedoch, dafs aufser dieser Platte auch noch die von ihr ausgehenden Arcus palatoglossus und pharyngeus, sowie ein gröfserer oder geringerer Theil der seitlichen Pharynxwand dazu verwendet werden. Diese zusammenhängenden Schleimhauttheile sind durch die Geschwulst so ausgedehnt worden, dafs alle Duplicaturen und Falten verstreichen, indem sie zur Ueberkleidung der Geschwulst verwendet werden. Die Schleimhaut setzt sich gleichmäfsig vom harten Gaumen beginnend bis zur Zungenwurzel über die vordere Fläche der Geschwulst fort, und erstreckt sich, wie der untersuchende Finger erkennt, ununterbrochen nach hinten bald bis zur Wirbelsäule, bald bis in die seitliche Pharynxwand, nach oben mehr oder weniger hoch zu den Choanen, nach unten bald nur bis zur Zunge, bald bis zu dem Kehldeckel, oder selbst tiefer herab.

Zuweilen kann man die Ausglättung der Duplicaturen und die Ausdehnung und Verschiebung der einzelnen Schleimhauttheile schon bei dem ersten Anblicke erkennen. In einem Falle nämlich, in welchem die Geschwulst von der linken Seite der Fauces ausging, konnte man in der Mittellinie der Geschwulst, und auch fast in der Mittellinie der Mundhöhle, einen bohnengrofsen Körper wahrnehmen, dessen Follikel und Gruben ihn deutlich als Tonsille charakterisirten. Dieser Körper lag aber nicht wie gewöhnlich in einer Nische, sondern gerade auf einem der erhabensten Punkte, indem die Vertiefung, in welcher er sich früher befand, ausgeglichen, die Arcus palatoglossus und pharyngeus verstrichen und zum Ueberzuge der Geschwulst verwendet waren. Der erstere dieser Bogen, der Arcus palatoglossus läfst sich gewöhnlich noch in einem kleinen Rudimente nachweisen; denn wenn man die Zungenwurzel stark abwärts drückt, so spannt man den Ansatz desselben an der Zunge, und sieht ihn als eine kaum linienlange Schleimhautfalte sich von der Zunge auf den Ueberzug der Geschwulst fortsetzen. Der Arcus palatopharyngeus hinge-

gen ist bei so grofsen Geschwülsten, wie ich sie gesehen, immer vollständig verstrichen.

Das eben betrachtete Verhältnifs der Geschwulst zu der Schleimhaut des Gaumensegels, seiner Bögen und der Pharynxwand unterscheidet die Retropharyngealgeschwülste von anderen in dieser Gegend vorkommenden Pseudoplasmen. Rachenpolypen können bekanntlich auch das weiche Gaumensegel stark herabdrücken, bei ihnen kann aber der untersuchende Finger zwischen das Schleimhautblatt und die Geschwulst eindringen und wahrnehmen, dafs beide von einander getrennt sind. Bei einer Retropharyngealgeschwulst hingegen bemerkt der untersuchende Finger den Zusammenhang der über die Geschwulst gespannten Schleimhaut vom harten Gaumen an bis zur Wirbelsäule. Von den Rachenpolypen unterscheiden sich diese Pseudoplasmen daher ohngefähr ebenso, wie die in der Substanz des Uterus eingebetteten Fibroide von den frei in die Höhle dieses Organs herabhängenden Polypen. Sie werden überall von dem Gewebe der Schleimhaut überzogen, sitzen aber nicht gestielt an derselben auf, sondern haben eine breite, ausgedehnte Basis.

Schwieriger kann in manchen Fällen die Unterscheidung von Geschwülsten der Tonsille werden, besonders wenn ein Theil der Bedeckungen durch Ulceration zerstört ist, jedoch mufs die starke Hervorwölbung der seitlichen Pharynxwand, oder selbst nur des Gaumensegels, die Diagnose sichern. Wegen dieses Zeichens nehme ich keinen Anstand, einige früher als Mandelgeschwülste beschriebene Pseudoplasmen hierher zu rechnen, da die Tonsille niemals das ganze Gaumensegel hervorwölben kann. Geschwülste der Mandeln ragen nämlich immer mehr oder weniger aus ihrer Nische hervor, da sie sich natürlich nach der freien Seite der Mundhöhle, wo ihnen kein Widerstand entgegentritt, mehr entwickeln können, als nach aufsen. Wenn sie jedoch eine Schleimhautplatte hervorwölben, so kann es nur der vor ihnen liegende Arcus palatoglossus und der mit ihm zusammenhängende Theil des Gaumensegels, niemals aber das ganze Velum, der hinter ihnen liegende Arcus palatopharyngeus oder gar die seitliche Pharynxwand

sein, wie wir es bei den Retropharyngealgeschwülsten beobachten. Bei acuten Rachenentzündungen mit Abscendirungen kann man zwar ähnliche Hervorwölbungen der Schleimhaut, wenn auch in verkleinertem Maafsstabe bemerken, man findet dann jedoch, dafs diese Anschwellung nicht von der Mandel selbst, sondern hauptsächlich von einem Entzündungs- oder Eiterheerd neben oder hinter derselben hervorgebracht wird, und man mufs zuweilen mit dem Messer neben oder über der Tonsille in das submuköse Gewebe vordringen, um dem Eiter Ausflufs zu verschaffen.

Da die Retropharyngealgeschwülste den Weg versperren, durch welchen die beiden wichtigsten Bedürfnisse des Lebens, Luft und Nahrung eingeführt werden, so erregen sie bei bedeutender Gröfse heftige Beschwerden, indem die Respiration und die Deglutition beeinträchtigt werden. Wie aus den unten mitzutheilenden beiden Krankengeschichten erhellt, hängt es zum Theil von ihrem Sitze ab, welche der beiden Functionen vorzugsweise vor der anderen behindert ist. So lange die Geschwulst aber einen, wenn auch verengten, Weg für den Luftstrom und die Nahrung offen läfst, scheinen diese Functionen nicht wesentlich behindert zu sein, wenigstens ist dies der Fall bei einem Patienten, welcher noch nicht operirt ist, und welcher an der rechten Pharynxwand eine ohngefähr hühnereigrofse Geschwulst trägt. Bei geringer Gröfse und etwas hohem Sitze bringen diese Pseudoplasmen keine andere Störung hervor, als dafs sie die Stimme verändern, ohngefähr ebenso wie es hypertrophirte Tonsillen oder irgend ein fremder die Rachenhöhle verengender Körper bewirken würde. Bei Zunahme an Volumen erfordern sie immer die Exstirpation, da sie später Erstickung oder allmähliges Verhungern herbeizuführen drohen.

Um durch die Operation den krankhaften Zustand vollständig zu beseitigen, mufs erstens die Geschwulst ganz rein exstirpirt werden, und zweitens müssen die dem Pseudoplasma benachbarten Theile möglichst geschont bleiben. Das Operationsfeld, auf welchem wir uns bewegen, gehört zu den schwierigsten, welche wir in der Chirurgie antref-

fen. Wenn die Geschwulst ihren Sitz tief unten hat, so kann der Kranke den Mund nicht so weit öffnen, dafs ein freies Spiel der Instrumente möglich ist; das Operationsfeld wird durch das Blut oft den Blicken entzogen; aufserdem ist die Empfindlichkeit der Schleimhaut gegen Berührung zwar durch den fremden Körper gewöhnlich etwas abgestumpft, aber doch nicht in dem Maafse, dafs Würgen und Brechneigung während des Manipulirens ausbliebe. Das Wichtigste von Allem ist aber die gefährliche Nachbarschaft der Carotis interna, welche dicht nach aufsen von diesen Pseudoplasmen liegt. Man könnte zwar, um sich vor der Hämorrhagie bei etwaiger Verletzung dieser Arterie zu sichern, an eine Unterbindung der Carotis communis als Voract der Operation denken, und Velpeau hat wenigstens bei der Exstirpation einer ähnlichen Geschwulst einen Faden unter den gemeinsamen Arterienstamm geführt, um ihn im Falle einer Hämorrhagie schnell zu schliefsen, jedoch würde diese Unterbindung aller Wahrscheinlichkeit nach keinen dauernden Nutzen stiften. Die reichen Anastomosen des Gefäfses mit anderen Blutkanälen in der Schädelhöhle würden auch bei Abschlufs des centralen Theiles das obere Gefäfsende bald wieder mit Blut speisen, so dafs eine Hämorrhagie aus dem peripherischen Ende stattfinden würde. Nur eine Unterbindung an Ort und Stelle an dem peripherischen und centralen Ende oberhalb und unterhalb der Verletzung würde die Hämorrhagie sicher beseitigen, aber diese ist in jener Gegend natürlich nicht auszuführen.

Das Streben bedeutender Chirurgen der Neuzeit, die Blutung bei Operationen möglichst zu umgehen, hat zur Ausbildung von manchen schätzenswerthen Verfahren für das Abschneiden von Geschwülsten Anlafs gegeben, wie Middeldorpf's Galvanokaustik, Chassaignac's Écrasement linéaire. Wenn aber auch diese Verfahren unter Umständen bei Rachenpolypen, Zungencarcinomen, Hämorrhoidalgeschwülsten u. s. w. vor der Anwendung des Messers den Vorzug verdienen, so lassen sie sich in so gefährlichen Gegenden, wie der hinter der Schleimhaut des

Pharynx, durchaus nicht anwenden. Bei diesen Verfahren ist man nämlich nicht im Stande die Grenzen einer nicht gestielten Geschwulst in der Tiefe genau zu umschreiben, und man kann daher mit ihnen bald zu wenig bald zu viel zerstören. Im ersteren Falle würde etwas von dem Afterprodukte zurückbleiben und nach der gröfsten Wahrscheinlichkeit von Neuem wuchern, im letzteren hingegen, selbst bei Irrungen um die Breite einiger Linien, könnte die Carotis interna verletzt werden, und tödtliche Hämorrhagie erfolgen. Wenn man die Verletzung dieses Gefäfses am sichersten vermeiden will, so mufs die Operation auf die sogenannte blutige Weise geschehen, d. h. man legt die Geschwulst durch einen Schnitt mit dem Skalpell blofs, und präparirt mit demselben die Bedeckungen von ihr so weit ab, als man sich in ungefährlicher Gegend befindet, die Adhäsionen nach aufsen hingegen trennt man so wenig als möglich mit einem schneidenden Instrumente, sondern mit dem fühlenden Finger oder, wo dieser nicht ausreicht, mit einem stumpfen Instrumente, z. B. einem starken Skalpellstiele, oder einem Elevatorium.

Diese Art der Ausschälung hat den Vortheil, dafs sie eine vollständig reine Exstirpation mit möglichst geringer Verletzung der Nachbartheile erlaubt. Der Schnitt durch die bedeckende Schleimhaut läfst keine klaffende Gaumenspalte zurück, sondern trennt nur das Gaumensegel an seiner Verbindung mit der seitlichen Pharynxwand und die letztere selbst. Wenn die Schleimhaut nicht ulcerirt ist, so läfst sich diese Wunde, wenigstens zum Theil, durch die Naht vereinigen und hierdurch die Heilung abkürzen.

Nach glücklich ausgeführter Exstirpation heilen die Operationswunden in nicht allzulanger Frist; in den beiden von mir operirten Fällen zwischen zwei und vier Wochen. In den ersten Tagen jedoch besteht eine heftige Pharyngitis, welche selbst bedenklich werden könnte.

Der erste der von mir operirten Patienten war ein 34jähriger Kaufmann, welcher schon vor vierzehn Jahren den Anfang einer Veränderung in der Stimme wahrgenommen hatte, welche denselben eigenthümlichen Ton, nur in

geringerem Maafse dargeboten haben soll, als es zur Zeit unserer Untersuchung der Fall war. Da kein Sachverständiger darüber befragt wurde, so begnügte man sich, die Veränderung auf den gleichzeitig stattfindenden Verlust der Vorderzähne zu schieben. Vor acht Jahren hatte der Kranke zufällig eine harte Masse hinter dem linken Unterkieferwinkel bemerkt, dieselbe aber ebenfalls nicht weiter beachtet, da sie keine Beschwerden verursachte. Erst vor einem halben Jahre traten Respirationsbeschwerden ein, welche den Kranken veranlafsten, seine Mundhöhle zu untersuchen, wobei er zu seinem grofsen Schrecken eine ohngefähr ganseigrofse Geschwulst wahrnahm, welche, von der linken Seite ausgehend, fast den ganzen Rachen ausfüllte.

Bei der von uns vorgenommenen Untersuchung fand sich, dafs das Velum palatinum sammt den mit ihm zusammenhängenden Schleimhauttheilen der linken Seite nach unten und innen auf die oben beschriebene Weise von der etwas höckrigen Geschwulst vorgetrieben war. Die Schleimhaut war bläulich livid, aber unversehrt, ohngefähr in der Mittellinie der Geschwulst befand sich die Mandel. Zwischen der Grenze des Pseudoplasma in der Mundhöhle und dem rechten Gaumenbogen war ein schmaler Raum übrig, durch welchen die Bissen gleiten konnten. Wenn der Finger durch diesen Kanal eingeführt wurde, so konnte er an der Zungenwurzel herabgleitend das untere Ende der Geschwulst in der Höhe des Kehldeckels fühlen, nach oben in den Choanen liefs sich jedoch die Grenze des Pseudoplasma nicht erreichen.

Trotzdem dafs die Geschwulst das Ostium pharyngeum der Tuba verlegte, waren keine Gehörerscheinungen vorhanden. Was die Respiration betrifft, so war dieselbe im wachen Zustande nach Anstrengungen, wie Gehen, Sprechen u. s. w. laut hörbar und etwas erschwert; während des Schlafes wurde der Kranke jedoch oft von ganz plötzlichen Erstickungsanfällen heimgesucht, aus welchen er seiner Beschreibung nach mit Todesangst erwachte. Da die Geschwulst mit ihrem unteren Ende gerade bis auf die Epiglottis reichte, so glaube ich, dafs die Muskeln Tensor

und Levator palati, so wie der Stylopharyngeus durch ihre Wirkung auf die die Geschwulst überziehende Schleimhaut im Wachen die gröſseren Beschwerden verhinderten, daſs dagegen das Nachlassen ihrer Wirkung im Schlafe die Geschwulst herabsinken lieſs, wodurch der Eingang zu den Luftwegen geschlossen, und der Erstickungsanfall hervorgerufen wurde, welcher bei dem Erwachen dann wieder aufhörte.

In seiner Heimath war der Patient innerlich und äuſserlich längere Zeit hindurch mit Jod behandelt worden; weil dieses Mittel aber keine wesentliche Veränderung in dem Pseudoplasma hervorgebracht hatte, so begab er sich in die Klinik, um operirt zu werden. Bei der genau angestellten Untersuchung wurde auſser den oben mitgetheilten Thatsachen noch gefunden, daſs die linke Carotis auffallend entwickelt war. Hieraus konnte man schlieſsen, daſs das Pseudoplasma sehr reiche Blutzufuhr erhielt, und deswegen besorgen, daſs während der Operation aus den durchschnittenen Aesten der Carotis externa eine stärkere Blutung stattfinden würde. Eine Stillung der Hämorrhagie durch Unterbindung hätte man nicht hoffen können, und die Exstirpation wäre durch dieselbe wesentlich behindert worden, da der Kranke, welchem das Blut in den Rachen geflossen wäre, unmöglich im Stande gewesen sein würde den Mund geöffnet zu erhalten. Um daher dieser zu befürchtenden Hämorrhagie vorzubeugen, wurde vor der Exstirpation die Carotis externa unterbunden. Trotz der bedeutenden Schwierigkeit in der Isolation dieses Gefäſses, wurde dennoch nicht die Carotis communis gewählt, weil wir die Verletzung der Carotis interna zu vermeiden hofften, und weil man, wenn man sich nur vor einer Blutung aus der äuſseren Carotis sichern will, nicht den gemeinsamen Stamm unterbinden darf, da zahlreiche Beobachtungen erwiesen haben, daſs die hierdurch bewirkte Störung des Gehirnkreislaufes oft die Kranken tödtet.

Leider durfte während der mühsamen Operation der Kranke nicht betäubt werden, denn während der Narkose konnten, ebenso wie während des Schlafes, jene Suffoka-

tionsanfälle eintreten, und aufserdem mufste der Kranke nach der Unterbindung vollständiges Bewufstsein haben, um den Mund so lange offen zu halten, als die Exstirpation erforderte.

Die oberhalb des Zungenbeines blofsgelegte Arterie war sehr erweitert, und hatte ohngefähr das Kaliber einer normalen Carotis communis. Nach aufsen und hinten von ihr fühlte man deutlich die Pulsationen der Carotis interna. Glücklicherweise bot der Arterienstamm eine Stelle dar, an welcher in ohngefähr fünf Linien Länge kein abgehender Ast zu sehen oder zu fühlen war. Dieser bei der Carotis externa seltene günstige Umstand mochte wohl daher kommen, dafs das erweiterte Gefäfs auch etwas in der Längendimension vergröfsert war, und in einer ganz leichten cirsoiden Schlängelung verlief. Die Arterie wurde nur so weit von ihrer Scheide isolirt, als es nöthig war, eine Aneurysmanadel hinter ihr herzuführen, wonach ein runder starker Faden fest um die Arterie gebunden wurde. Bei einem grofsen Blutgefäfse, welches so reichlich Aeste abgiebt, dafs vor der Ligatur nur ein kurzer Blutpfrof sich bilden kann, mufs die Ligatur sehr genau und fest geschlossen werden. Am Lebenden fühlen sich die von Blut gefüllten Arterien sehr weich an, aber man darf sich hierdurch nicht beirren lassen, sondern mufs durch feste Schürzung des Knotens die innere und mittlere Arterienhaut zu sprengen suchen, damit die äufsere sicher an der Unterbindungsstelle verwachse, und eine Nachblutung verhindere.

Nach vollendeter Unterbindung wurde zu der Exstirpation der Geschwulst in der Rachenhöhle geschritten. Ohngefähr in der Mitte der Mundhöhle, hart nach innen von der auf der Geschwulst liegenden Tonsille, wurde ein Messerschnitt vom Ende des harten Gaumens anfangend bis auf den Zungenrücken herabgeführt. Da hiermit aber noch nicht das untere Ende der Geschwulst blofsgelegt war, drängte ich den linken Zeigefinger in den unteren Wundwinkel, trennte mit ihm die Schleimhaut von der Geschwulst etwas ab, und spaltete unter seiner Leitung mit einer Scheere den Pharynxsack bis zu dem Kehldeckel herab. Da dieser Längsschnitt nach innen von der Ton-

sille geführt war, so hatten wir auf der inneren Seite desselben keine Verletzung eines gröfseren Gefäfses zu fürchten, rasche Messerzüge konnten deswegen die Schleimhaut von der inneren Hälfte der Geschwulst bis zu ihrem hinteren Ende abpräponiren. Nach aufsen hingegen, wo wir uns hinter die linke Mandel begeben mufsten, wagten wir nicht ein schneidendes Werkzeug anzuwenden. Der Finger, ein flacher Skalpellstiel und endlich ein starkes Elevatorium wurden dazu verwandt, die Bindegewebsstränge zwischen der Schleimhaut und der Geschwulst loszustreifen. Das Pseudoplasma war so locker eingekapselt, dafs es mit leichter Mühe gelang alle Adhäsionen zu trennen, nur in der Gegend des Flügelfortsatzes des Keilbeines war es so festgeheftet, dafs es einer starken Anstrengung bedurfte, es loszureifsen. Sobald es aber von dieser etwas breiten Verwachsung getrennt war, liefs es sich leicht aus seiner Höhle in den Mund heben. Es war jedoch so grofs, dafs es, trotzdem dafs die Vorderzähne fehlten, und der Patient den Mund sehr weit öffnete, nur mit grofser Mühe und nachdem es eingerissen war aus demselben nach aufsen befördert werden konnte. Leider wurde vergessen, die Geschwulst gleich nach der Operation zu messen, jetzt, nachdem sie gespalten über sieben Monate in Spiritus gelegen hat, und durch Extraction des Wassers sehr geschrumpft ist, hat sie, der Länge nach gemessen, einen Umfang von $17\frac{1}{2}$ Centimeter, der Breite nach gemessen von $16\frac{1}{2}$ Centimeter.

In der grofsen Höhle, in welcher der Finger bis zur Basis cranii heraufgleiten konnte, fühlte man alle Wände glatt, so dafs sicher alles Krankhafte exstirpirt war. Da der Patient die Willenskraft hatte, nach diesen zwei Operationen noch einige Minuten auszuhalten, wurde schliefslich der Längsschnitt im Gaumensegel und der Pharynxwand durch mehrere Suturen geschlossen.

Bald nach der Operation verfiel der Kranke, wahrscheinlich hauptsächlich durch den grofsen Aufwand moralischer Anstrengung erschöpft, in eine beunruhigende Schwäche, welche, verbunden mit einer starken entzündli-

chen Anschwellung der Operationsstelle, uns einige Tage sehr besorgt machte. Als jedoch nach vielen Gaben von Morphium sich endlich ein erquickender Schlaf einstellte, erholte er sich sehr schnell. Die Arterienligatur ging am neunten Tage ab; etwas später, als der Patient den Mund wieder öffnen konnte, entfernten wir die Suturen, welche merkwürdigerweise nicht durchgeschnitten hatten. Die Wunde hatte sich bis auf ihre unterste Stelle gut vereinigt, und allmählig zogen sich auch die erschlafften Schleimhautplatten wieder in ihre natürliche Lage zurück. Ohngefähr einen Monat nach der Operation konnte der Patient geheilt, mit voller, sonorer Stimme und von allen Beschwerden befreit, in seine Heimath entlassen werden, aus welcher fortwährend gute Nachrichten über ihn eingelaufen sind.

Die Geschwulst ergab sich bei der Untersuchung als ein in eine feste Bindegewebskapsel eingeschlossenes Sarkom oder weiche Bindegewebsgeschwulst, in welcher einzelne Knorpelherde und Haufen fettig degenerirter Bindegewebszellen eingestreut waren.

Schliefslich hätte ich noch mit ein Paar Worten zu erörtern, ob die Unterbindung der Carotis externa nicht etwa unnöthig gewesen, und nur aus übertriebener Vorsicht unternommen worden sei. Schon bei der Ligatur wies die grofse Erweiterung des Gefäfses darauf hin, dafs das Aftergebilde blutreich sein würde; nach der Operation konnte natürlich nur venöses Blut aussickern; dies geschah aber in so reichem Maafse, dafs der zweite und dritte Stuhlgang, welchen der Patient nach der Operation hatte, fast ganz aus geronnenem Blute bestand. Für diesen speciellen Fall halte ich es daher auch jetzt noch für gut, dafs die Ligatur vorausgeschickt wurde.

Die zweite Retropharyngealgeschwulst kam bei einem 70jährigen Bauer vor. Vor Jahresfrist hatte er einen kleinen Knoten im Schlunde gefühlt, welcher allmählig so weit gewachsen war, dafs der Rachen ganz ausgefüllt war. Auch hier ging die Geschwulst von der linken Seite aus und hatte ebenfalls vom harten Gaumen an die Schleimhaut

hervorgedrängt. Sie reichte so weit nach rechts, dafs sie hart an die rechte Mandel anstiefs. Erst wenn man die Zunge stark abwärts drückte, bemerkte man einen engen Spalt, durch welchen ein kleiner Bissen schlüpfen konnte. Dieser Spalt war durch einen geschwürigen Substanzverlust an der Schleimhautbedeckung und Oberfläche der Geschwulst hervorgebracht worden. Der durch diesen Spalt hindurchgeprefste Finger konnte die Geschwulst nach oben hin vollständig umgehen, und an den freien Choanen bis zur linken Tuba Eustachii gleiten; nach unten reichte das Pseudoplasma über den freien Rand des Kehldeckels hinaus, und lehnte sich mit seiner Oberfläche an die linke Hälfte des hinteren Theiles desselben. Nach hinten ging der Schleimhautüberzug direkt in die hintere Wand des Pharynx über.

Dieser Kranke konnte bei gerader Kopfhaltung ziemlich gut athmen, indem dann die Luft auf der rechten Seite hinter der Geschwulst in den Kehlkopf gelangen konnte. Sobald der Patient aber den Kopf nach rechts wandte, war der Zugang für die Luft hermetisch abgeschlossen, und weder Respiration noch Sprechen war möglich. Die Hauptbeschwerden empfand dieser Kranke aber bei dem Essen, indem er nur ganz kleine Bissen durch den sehr verengten Isthmus faucium zwängen konnte, und sich bei der Deglutition unzählige Male verschluckte. Da nämlich die Geschwulst einen so tiefen Sitz hatte, dafs sie sich gegen die hintere Kehldeckelwand lehnte, so wurde das Schliefsen der Epiglottis von ihr verhindert, und der Patient mufste bei jedem Bissen besondere Manöver anstellen, um durch denselben den Kehldeckel an der Geschwulst vorbeizudrücken.

Da die oben erwähnte Ulcerationsfläche auch bei der Berührung nicht stark blutete, und die linke Carotis nicht stärker entwickelt war als die rechte, so konnte man auf Blutarmuth des Pseudoplasma schliefsen und die Exstirpation wurde deswegen ohne vorhergehende Gefäfsunterbindung gemacht. Die Operation geschah auf ähnliche Weise wie die erste, nur machten wir durch die Schleimhaut einen Kreuzschnitt, da es wegen der Ulcerationsfläche doch nicht

möglich war die gesammten Bedeckungen zu erhalten. Die Geschwulst liefs sich überall leicht ausschälen, nur ganz unten und hinten wurde sie noch in einer Tiefe, in welche der Finger nicht mehr gelangen konnte, von Zellgewebsadhäsionen festgehalten. Während die sonst überall gelockerte Geschwulst im Munde angezogen wurde, glitt eine starke Polypenzange an ihr entlang bis zu ihrem Ende, und drehte diese Adhäsionen, welche sich hinter der Schleimhaut in der Gegend der vorderen Wirbelkörper befanden, ab.

Nach der Operation konnte man bei diesem Kranken durch Zurückschlagen der vier gebildeten Schleimhautklappen die ungeheure Höhle, in welcher das Afterprodukt genistet hatte, übersehen, und man bemerkte die Pulsationen der Carotis in wahrhaft unheimlicher Nähe.

In den ersten Tagen bestand auch hier eine starke entzündliche Infiltration, welche sich am Halse in der Richtung der grofsen Gefäfse bis zum Kehlkopfe herab erstreckte. Nach Anwendung von Blutegeln, grauer Salbe und Breiumschlägen schwand sie jedoch, und schon 15 Tage nach der Operation konnte der Kranke, wie der vorige geheilt, entlassen werden. Die Operationsstelle im Munde zeigte an der linken Gaumen- und Rachenwand eine etwas breite tiefe Narbe, da wegen der Ulceration an der Schleimhaut eine gröfsere Eiterung zur Füllung des Defectes nöthig war; auch hatte der Kreuzschnitt den Arcus palatoglossus getrennt, so dafs die Zunge jetzt nicht mehr durch ihn mit dem Gaumen zusammenhängt.

Die exstirpirte Geschwulst war sehr weich, enthielt aber keinen sogenannten Krebssaft, morphologisch glich sie dem Pseudoplasma des ersten Falles, nur waren die unreifen zelligen Bindegewebselemente im Verhältnisse zu dem ausgebildeten Bindegewebe sehr vorherrschend.

Bald nachdem der zweite Kranke aus dem Hospitale entlassen war, hatte ich Gelegenheit noch ein drittes ähnliches Pseudoplasma zu untersuchen. Die hühnereigrofse Geschwulst safs an der rechten Pharynxseite und reichte bis zur Zungenwurzel herab, liefs aber für die Respiration

und Deglutition noch hinreichend freien Raum. Wegen des Mangels gröfserer Beschwerden hat sich der Kranke bis jetzt noch nicht zur Operation entschlossen. Nach der Analogie der vorigen Fälle wird die Geschwulst auch hier in dem Bindegewebe hinter dem Gaumensegel und der seitlichen Pharynxwand ihren Sitz haben. Auch in diesem Falle mufs die Geschwulst in dem Bindegewebe hinter der Schleimhaut des Pharynx wurzeln, und zwar der Höhe ihres Sitzes nach, wahrscheinlich in dem fetthaltigen Bindegewebe, durch welches der Tensor und Levator palati mollis verlaufen.

Für die Entstehung dieser Geschwülste läfst sich, eben so wenig wie für die meisten anderen Pseudoplasmen, ein Anhaltspunkt aus der Anamnese gewinnen; denn während einer der drei Patienten niemals an einer Argina gelitten haben will, wurden die beiden andern zuweilen davon befallen.

In der chirurgischen Literatur habe ich nur wenige Fälle auffinden können, welche ich zu den Rhetropharyngealgeschwülsten ziehen zu müssen glaube. Mein verehrter Vorgänger im Amte, Herr Geh. Rath Wutzer, beschrieb einen ähnlichen Fall in dem Organe für die gesammte Heilkunde, Bonn 1840, S. 429. Ferner halte ich zwei Geschwülste, der Beschreibung nach, für Retropharyngealgeschwülste, von denen eine durch Dieffenbach operirt worden ist*), während die andere von Velpeau exstirpirt wurde **). Endlich hat Syme im zweiten Heft der Lancet 1856 einen den vorher betrachteten ganz ähnlichen Fall unter dem Namen fibrous tumour of the fauces beschrieben. Syme giebt an, dafs er schon vier derartige Geschwülste beobachtet habe, und ich würde den von ihm gewählten Namen beibehalten haben, wenn durch diesen der Sitz genauer bestimmt worden wäre, und wenn an dieser Stelle statt der Fibroide nicht ebenso gut Sarkome,

---

*) Lebert, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie. S. 258.

**) Vidal, Traité de pathologie externe. T. III. p. 605.

Lipome und Carcinome vorkommen könnten. In einigen dieser Fälle werden zwar die exstirpirten Geschwülste von den Beschreibern als carcinomatöse Mandeln betrachtet; aus den Beschreibungen jedoch, besonders aus der angegebenen Hervorwölbung des Gaumensegels glaube ich, nach den oben angegebenen Gründen, schliefsen zu müssen, dafs die Pseudoplasmen unseren Geschwülsten verwandt seien.

Syme beschreibt das ihm vorliegende Afterprodukt sehr kurz, jedoch giebt er mit Bestimmtheit an, dafs es hinter der Schleimhaut des Rachens gelegen habe.

Auffallend ist es mir freilich, dafs eine verhältnifsmäfsig so seltene Erkrankung mir binnen Jahresfrist in drei Exemplaren vorgekommen ist, aber erstens sind in der Rheinprovinz Neubildungen auf der Schleimhaut des Rachens sehr häufig, und zweitens glaube ich, dafs, wenn erst die Aufmerksamkeit der Praktiker auf diese Geschwülste gelenkt ist, allmählig mehr Beobachtungen davon erscheinen werden.

Ueber die Schmeckbarkeit der Gase.

Von

Dr. A. Stich,

Assistenzarzt im Krankenhause Bethanien.

Durchsieht man die Ansichten der Physiologen über die Geschmacks- und Geruchsempfindungen, so wird man finden, dafs gemeinhin behauptet wird: der Geschmack werde nur durch tropfbar-flüssige Substanzen, der Geruch nur durch gasförmige Substanzen erregt.

Obwohl aus einer Aeufserung Albert von Haller's hervorgeht, dafs es ihm nicht unbekannt war, dafs auch Gase schmecken, wurde diese Thatsache bis lange nach ihm geleugnet. In v. Haller's Grundrifs der Physiologie (für Vorlesungen, mit Verbesserungen von Wrisberg, Sömmering und Meckel, umgearbeitet von D. Heinrich Maria von Leveling d. Jüng. Erster Theil Erlangen. 1795. p. 404. §. 449) wird angeführt: „die Empfindungen, „die im Magen, im Schlunde und Rachen von aufstofsen-„den Speisen bisweilen erregt werden, scheinen gleichfalls „der Zunge zu gehören, wohin schmeckbare Dünste „zurückgeschickt werden."

Man mufs indessen einräumen, dafs der angeführte Beleg für die „Schmeckbarkeit der Dünste" ein schwacher ist; da ihm einmal der Einwand gemacht werden mufs, das

vermeintlich Geschmeckte werde gerochen, und ferner, die Dunstform selbst sei nicht festgestellt. Es können geringe Mengen flüssiger Theile beim Aufstofsen in die Höhe gebracht werden.

Es darf daher nicht befremden, wenn auch die vorzüglicheren Physiologen späterer Zeiten die Meinung von Haller's unberücksichtigt liefsen. Oken war so überzeugt von der Unfähigkeit der Gase, Geschmack zu erregen, dafs er den Geschmack „Wassersinn," den Geruch „Luftsinn" nannte.

Seine Schüler formten den „Wassersinn" und „Luftsinn" auf dem Wege der Spekulation zu „Unsinn" um. Auf diesem Wege gelang es dem Dr. Walter den Geruch als Sinn für „geronnene Elektricität" darzustellen, und den Geschmack als Sinn „für in das Product übergegangene chemische Processe." (Ueber die Natur-Nothwendigkeit der Sechszahl der Sinne u. s. w. von Dr. Walter. Neue Auflage. Amberg. 1813.)

Ein anderer Schüler Oken's, Huschke, Professor der Medicin zu Jena, nennt in seinen Beiträgen zur Physiologie und Naturgeschichte (Weimar 1824. p. 99) den Geruch den Luft-Luftsinn, den Geschmack (p. 115) Reproductionssinn oder Wassersinn. An anderem Orte nennt er den Geruch im Gegensatz zum Geschmack „Fernsinn;" um seine Meinung deutlicher zu machen, lehrt er p. 115: „die Nase ist ideal gewordener Geschmack."

Als eine ebenso unverständliche Aeufserung führe ich die von Aug. Ed. Kefsler an (Ueber die Natur der Sinne. Jena und Leipzig 1805) p. 115: „Es ist schon längst anerkannt, dafs zur Erregung einer Geschmacksempfindung das Medium einer Flüssigkeit erforderlich ist, (p. 116) dafs es aber ein Irrthum ist, wenn man die Flüssigkeit nur als Medium zur Geschmacksempfindung annimmt, erweist schon, dafs es überhaupt nur Flüssigkeit ist, welches geschmeckt werden kann, und alles übrige diesem Sinne fremd ist."

Die diesen Phrasen zu Grunde liegenden Ansichten wurden von Männern getheilt, die gewohnt waren, auf Thatsachen zu bauen und ihre Meinung in verständiger

Form auszusprechen; so sagt Ignaz Döllinger (Grundrifs der Naturlehre des menschlichen Organismus. Bamberg und Würzburg 1805. p. 288): „damit ein Körper schmecke, gehört nothwendig dazu, dafs er aufgelöst in Wasser sei." Aehnlich äufsert sich Treviranus (Biologie und Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Aerzte von Gottfried Reinhold Treviranus. 6ten Bandes 1ste Abtheilung. Göttingen 1821. p. 251): „Wie alles Schmeckbare nur in tropfbar-flüssiger Auflösung als solches wahrgenommen wird, wirkt jede riechbare Substanz nur in gasförmiger Auflösung auf den Geruchsinn."

Damit übereinstimmend sprach sich im Jahre 1827 Tourtual aus (Dr. C. Th. Tourtual, die Sinne des Menschen in den wechselseitigen Beziehungen ihres psychischen und organischen Lebens. Ein Beitrag zur physiologischen Aesthetik. Münster. p. 97): „Sowohl feste in Wasser und Speichel unauflösliche Körper, z. B. Gips, Kieselerde, als auch gasförmige und dunstförmige, so lange sie diese Gestalt behaupten, sind durchaus geschmacklos. Wie die Nase ein luftförmiges Vehikel, so erfordert die Zunge zum Schmecken nothwendig ein flüssiges."

Johannes Müller führt in seinem Handbuche der Physiologie des Menschen (2ter Bd. Coblenz 1840. p. 490) an: „Die Gase erregen zuweilen auch den Geschmack, wie die schweflichte Säure." Die lakonische Kürze, mit der dieser grofse Physiologe die massenhaften gegentheiligen Behauptungen beseitigt, giebt den Beweis, dafs er dieselben für unbegründet hielt, so massenhaft sie auch sind.

Dennoch hat die angeführte Thatsache, dafs schweflichte Säure als Gas geschmeckt werde, die alte Meinung nicht verdrängt. Der Grund mag darin liegen, dafs der saure Geschmack als reine Geschmacksempfindung bezweifelt wird. Durchaus unrichtige Angaben hatten verbreitet, der Geschmack der Säuren sei eigentlich bitter, die saure Empfindung sei Folge einer chemischen Einwirkung auf den Gefühlsnerven.

Ich habe mich bei einer grofsen Zahl von Säuren und auch bei der schweflichten Säure überzeugt, dafs das Em-

pfinden von „Saurem“ nur an Geschmack vermittelnden Stellen, und zwar an allen ohne Unterschied geschieht. Von keinem nur fühlenden Orte des Mundes ist es möglich, von einer Säure die saure Empfindung zu erhalten. Das Aetzende macht dort bei schärferen Säuren nach einiger Zeit Schmerz, nie aber eine saure Empfindung. Bringt man stärkere Säuren auf schmeckende Stellen, so kriegt man im Moment der Berührung eine heftige saure Empfindung, gleich darauf stellt sich eine Einwirkung auf das Gefühl ein, die der auf nichtschmeckenden Punkten identisch ist. Mit Eintritt dieser Gefühlsreizung wird der Geschmack übertönt; man empfindet nichts mehr von ihm.

Bewegt man die Zunge, so wird in dem zufliefsenden Speichel die Säure vertheilt, und es stellt sich nun ein saurer Geschmack von Neuem ein. Es läfst sich nach dem Gesagten kein Grund finden, das Saure dem Gefühl zuzuschreiben. Die von Johannes Müller angeführte Thatsache, dafs schweflichte Säure schmecke, ist demnach eine beweisende für den Satz, dafs auch Gase geschmeckt werden. Ich habe mich des Weiteren an mehreren Gasen überzeugt, dafs der Geschmack ebensowohl durch Gase als durch tropfbar-flüssige Substanzen errregt wird.

Da die (zwar allgemein gültige) Cautele den Geruch auszuschliefsen, das einfache „Nasezuhalten,“ für Gase vielleicht als unsicher angesehen werden könnte, und es bei den meisten Gasen in der That wesentlich ist, sich sicher zu stellen, dafs eine Geruchsbeimischung nicht täusche, da sie zum grofsen Theile so (dem Sprachgebrauche nach) riechen, wie schmecken, so wird man gut thun, die Gase mit zugehaltener Nase, hervorgestreckter Zunge und eng auf die Zunge geprefsten Lippen auf die Zunge wirken zu lassen. Man wird sich überzeugen, dafs das auf ein Tuch gegossene, verdunstende Chloroform, welches unter die von der Nase durchaus abgeschlossene Zunge gehalten wird, von der Zunge geschmeckt wird.

Die Empfindung ist süfslich und der durchaus identisch, die man hat, wenn man Chloroform riecht. Hüllt man den Rand der vorgestreckten Zunge, also den dort

einzigen Geschmack vermittelnden Raum ein, und läſst die Dämpfe nur gegen die vordere Oberfläche oder gegen die Unterfläche der Zunge streichen, so erhält man keine Empfindung, ebenso wenig wie auf der Innenfläche der Lippe u. s. w. Die süſsliche Empfindung durch die Chloroform-Dämpfe ist demnach eine reine Einwirkung auf den Geschmack. Ebenso ist das Stickoxydulgas ein Geschmack erregendes Gas. Läſst man aus einem Gasometer, der unter mäſsigem Druck steht, durch eine feine Oeffnung einen Strahl des Gases auf die vorgestreckte Zunge, bei vollständig abgeschlossenem Geruche, streifen, so hat man eine angenehme süſse Empfindung.

Diese Empfindung erhält man nur an Geschmack vermittelnden nicht an nur fühlenden Theilen, sie ist der Empfindung vollständig identisch, die man beim sogenannten Riechen dieses Gases hat.

Verdunstende Essigsäure wird von der Zunge als angenehm sauer bei vollständig abgeschlossenem Geruche empfunden, und ist auch hier die Empfindung nur beim Contact mit Geschmack vermittelnden Stellen, während sie beim Contact mit nur fühlenden Stellen ausbleibt. Es muſs also auch diese Empfindung als reiner Geschmack betrachtet werden.

Auch das Schwefelwasserstoffgas hat Geschmack. Die Empfindung, die auf der vorgestreckten Zunge, bei vollständig abgeschlossenem Geruche, erregt wird, ist süſs; und es zeigt sich an diesem Gase, daſs man mit dem Zuhalten der Nase auch die Mitbetheiligung des Geruches beim Schmecken der Gase ausschlieſst, denn beim Athmen des Gases hat man bei zugehaltener Nase nur die süſse Empfindung, nichts von dem fauligen Geruche. Eben der Verschiedenheit des Geschmackes und Geruches wegen hat der Versuch mit diesem Gase Interesse.

Das aus einem Gasometer strömende reine Kohlensäuregas giebt eine gering säuerliche, liebliche Empfindung, die bei ausgeschlossenem Geruche nur durch die Geschmack vermittelnden Stellen empfunden wird, mit einer Gefühlserregung also auſser allem Zusammenhange steht. Dieser

Geschmack ist der Empfindung vollständig identisch, die man beim sogenannten Riechen des Kohlensäuregases erhält.

Diese angeführten Beispiele reichen hin, um zu überzeugen, dafs der Geschmack auch durch Gase angeregt wird.

Die Einwände, die man allenfalls gegen das durchaus richtige Beispiel von Johannes Müller machen könnte, fallen fort, denn es kann, wie nachgewiesen wurde, hier keine Täuschung durch Geruchs- oder Gefühlsbeimischung statthaben.

Zu erwähnen ist, dafs Essig in Wasser, Stickoxydulgas u. s. w. in Wasser ebenso geschmeckt wird, wie das Gas selbst; anders wird dies bei der Kohlensäure und in etwas auch beim Schwefelwasserstoffgas. An kohlensäurehaltigem Wasser oder Schwefelwasserstoffwasser konnte ich den Geschmack der Gase nicht empfinden, weil hinreichend gashaltendes Wasser beim Contact mit der Schleimhaut die Gase frei läfst, durch die Entwickelung der vielen kleinen Bläschen kriegt man eine kitzelnde, prickelnde Gefühlsempfindung, die namentlich bei der Kohlensäure den Geschmack übertönt. Dafs dies eine reine Gefühlsempfindung ist, kann man daraus ersehen, dafs auf der inneren Wange und inneren Lippe die Empfindung ganz ebenso ist, wie auf Geschmack vermittelnden Stellen.

Nachdem es nun, den angeführten Beispielen nach, nicht mehr zweifelhaft erscheinen kann, dafs Gase den Geschmack zu erregen im Stande sind, habe ich noch auf einige Behauptungen einzugehen, die als Vermittler dastehen zwischen der Meinung: nur Flüssiges werde geschmeckt, und der Meinung: auch Gase würden geschmeckt.

Einige Autoren nämlich kommen mit der Behauptung: Gase als Gase würden doch eigentlich nicht geschmeckt, Geschmack könnten sie erst dann erregen, wenn sie sich im Munde mit der Mundflüssigkeit zu tropfbar-flüssiger Gestalt verbänden. Hieran sich klammernd, halten sie an der Behauptung fest: der Geruch empfindet nur das Gasförmige, der Geschmack nur das Tropfbar-Flüssige. Der Sophismus liegt hier zu Tage! Auch der Olfactorius wird

mit den Riechstoffen durch Feuchtes in Contact gebracht, und unterscheidet sich darin nicht von den Geschmacksnerven. — So führt Valentin in seinem Lehrbuche der Physiologie des Menschen an (2ter Band. 2te Abtheil. Braunschweig 1844. p. 294): „Gasförmige Stoffe scheinen erst, „wenn sie in die Mundflüssigkeit aufgenommen sind, ge- „schmeckt zu werden. Läfst man Schwefeläther auf einem „Löffel in der Mundhöhle verdunsten, so spürt man im „Anfange nur ein Gefühl von Kälte, später ein schwaches „Brennen und erst zuletzt den wahren Geschmack.“

Dieses Beispiel ist keinenfalls gut gewählt, da verdunstender Aether durchaus geschmacklos ist, und das, was Valentin für Geschmack nahm, Geruch ist, wie man sich leicht überzeugen kann, da bei zugehaltener Nase Aetherdämpfe nichts als eine kühle Empfindung geben.

Andere Untersuchungen würden Valentin vermocht haben, den durchaus begründeten Angaben Johannes Müller's mehr Gewicht beizulegen. Während Johannes Müller seine kurze und richtige Angabe: auch die Gase würden geschmeckt, im Jahre 1837 gemacht hatte, führt Valentin im Jahre 1848 (loco citat. p. 293, §. 4125 und §. 4127) an: „Wie die Geruchswerkzeuge manche der Luft „beigemengte Stoffe in einem besonderen Sinneseindruck „verrathen, so leisten die Geschmacksorgane einen verwand- „ten Dienst für tropfbar-flüssige Körper.“

„Wir werden in der Folge sehen, dafs der tropfbar- „flüssige Zustand des getasteten Körpers die erste Bedin- „gung des Geschmacks bildet.“

Auch Funke giebt in dem Lehrbuche der Physiologie von Dr. Aug. Friedrich Günther, das er fortsetzte, im 2ten Bd. 2te Abthl. p. 234 an: „Gasförmige Körper erre- „gen ebenfalls den Geschmack, wenn sie in Wasser „löslich sind, und jene unbekannte Eigenschaft des „Schmeckbaren besitzen.“

Aehnliches scheint auch Bidder mit einer Behauptung gemeint zu haben, die so, wie sie gegeben ist, freilich jeder thatsächlichen Grundlage entbehren möchte. Bidder behauptet nämlich (Handwörterbuch der Physiologie von

R. Wagner. 3ter Band. 1ste Abthl. Braunschweig 1846. p. 11): „jeder Riechstoff in ein tropfbar-flüssiges Medium gebracht, könne wahrscheinlich Geschmacksempfindung erregen." Diese Behauptung Bidder's erinnert so sehr an eine gleichlautende Behauptung Tourtual's, dafs es fast scheint, als hätte sich Bidder, auf Tourtual gestützt, zu jener Aeufserung verleiten lassen. Tourtual sagt (loco citat. p. 94): „Wir glauben nicht zu irren, wenn wir behaupten, dafs Alles, was auf den Geruch wirkt, zugleich „eine Geschmacksempfindung zu erregen im Stande ist." Tourtual fügt dem hinzu, es käme nur darauf an, die Substanz im geeigneten Medium gelöst einwirken zu lassen.

Dafs das Riechbare und Schmeckbare eines Körpers zwei verschiedene Eigenschaften sind, möchte sich recht deutlich am Schwefelwasserstoff zeigen, der in Gasform faulig riecht und süfs schmeckt; indessen läfst auch eine grofse Reihe anderer Substanzen die Verschiedenheit begründet erscheinen.

Dafs wohl nicht die Löslichkeit eines Gases in Flüssigkeit erforderlich ist, um den Geschmack zu erregen, sondern dafs die Gase bis an die Geschmacksorgane vordringend direct wirken, dafür scheint recht schlagend der Geschmack der Kohlensäure zu sprechen, denn wenn man die vorgestreckte Zunge mit einem Tuche möglichst trocken abwischt und nun auf den Zungenrand bei angeprefsten Lippen und zugehaltener Nase einen Strom Kohlensäure wirken läfst, hat man sofort den eigenthümlichen süfs-sauren Geschmack der Kohlensäure; während man lange Zeit bei gewöhnlichem Luftdrucke Kohlensäure durch Wasser oder Speichel streichen lassen kann, ohne dafs von diesen Flüssigkeiten soviel Kohlensäure aufgenommen würde, dafs sie irgend sauer schmeckten.

Mag man aber auch annehmen, die Gase würden erst in der Mundflüssigkeit gelöst, bevor sie zur Perception des Geschmackes gelangen, so mufs man jedenfalls zugeben, dafs die Behauptung unbegründet ist, die dem Geruche die Empfindung für Gase, dem Geschmack die Empfindung für Flüssiges zuschreibt.

Es ist nach den Weber'schen Untersuchungen bis jetzt als festgestellt anzusehen, dafs Flüssiges nicht gerochen wird, es mufs indessen auch als festgestellt angesehen werden, dafs sowohl Gas als Flüssiges den Geschmack afficirt. Den althergebrachten Gegensatz zwischen Geruch und Geschmack, der darin bestehen soll, dafs Geruch nur Gasförmiges, Geschmack nur Flüssiges percipirt, mufs man aufgeben, und möchten in diesem Punkte Vermittelungsvorschläge, wie die angeführten, nicht annehmbar erscheinen.

In den Gasen habe ich eine Reihe von Substanzen vorgeführt, deren unbezweifelbarer Geschmack dem sogenannten Geruche durchaus identisch ist.

Eine solche Identität der Empfindung widerspricht der Specificität der Empfindung. Besteht diese Specificität, so durfte bei gleichen Reizen die Empfindung durch den einen Sinn nicht identisch mit der Empfindung durch den andern sein. Das Eine von Beiden ist also falsch, entweder ist die Lehre von der Specificität der Empfindung falsch, oder es sind die Beobachtungen falsch, dafs die in Rede stehenden Substanzen so schmecken, wie sie riechen. Es ist zu vermuthen, dafs die Lehre richtig und die Beobachtung falsch ist, denn die Lehre hat die Majorität der Belege für sich.

Es ist bei der Voraussetzung des Irrthums auf dieser Seite, zu untersuchen, wo in der Beobachtung der Fehler liege. Dafs die eine der identischen Empfindungen Geschmack sei, ist durch das oben Angeführte festgestellt, es handelt sich also darum, ob die andere Geruch sei. Da nun unter Geruch nur eine Leitung durch den Olfactorius verstanden werden kann, ist zu ermitteln, ob das, was beim Einschnüffeln der fraglichen Gase empfunden wird, in der That durch den Olfactorius geleitet werde. Da beim Einschnüffeln dieser Gase gerade so gut ein Contact mit den Geschmacksorganen des Glossopharyngeus statthat, als mit den Geruchsorganen des Olfactorius, mufs die Vermuthung nahe liegen, die gleiche Empfindung beim Schmecken und dem vermeintlichen Riechen, geschehe durch Einwirkung auf die gleichen Organe, also auf die Geschmacksorgane.

Die Frage, wie sie sich jetzt gestaltet, ist die, werden

die fraglichen Gase, wenn man sie durch die Nase einzieht, gerochen oder werden sie geschmeckt?

Die Lösung würde sich direct und leicht ergeben, wenn man beim Einschnüffeln den Geschmack ausschliefsen könnte, ähnlich wie es früher bei der Ermittlung des eigentlichen Geschmackes mit dem Geruche gemacht wurde. Dazu wollte sich indessen kein Weg finden lassen. Ich suchte Fälle, in denen die Pathologie dieses Experiment herbeigeführt hätte, ich durfte nicht darauf rechnen, diese früher nirgend berührte Frage, in pathologischen Aufzeichnungen beantwortet zu finden, und war genöthigt, aus dem mir zu Gebote stehenden eigenen Material eine Beantwortung zu suchen; dies Suchen war für die in Rede stehende Frage vergeblich, mit der vollständigen Vernichtung des Geschmackes fand ich immer gleichzeitig den Geruch vernichtet, und auffallender Weise auch in den Fällen, wo der Olfactorius nicht erkrankt war, ich werde Gelegenheit haben, diesen interessanten Punkt anderweitig genauer vorzuführen.

Ich bin somit genöthigt, um der Frage näher zu treten, den directen Weg der Lösung aufzugeben und den indirecten zu gehen.

Ich vernichtete, in der von Weber ermittelten Weise durch Eingiefsen von Wasser in die Nase meinen Geruch und schnüffelte, nachdem die durch das Experiment bedingte Gefühlsreizung vorüber war, Chloroform, Kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas ein. Ich empfand Chloroform und Kohlensäure in der gewöhnlichen Weise, das Schwefelwasserstoffgas war süfs und nicht im Mindesten faulig. Proben an Leuten, die den Geruch verloren hatten, bestätigten mein Experiment. Die Empfindung, die man durch die in Rede stehenden Gase beim Einschnüffeln hat, ist Geschmack.

Es war mir dabei auffällig zu sehen, wie sich manche Kranke ohne Geruch täuschen liefsen und wähnten, sie röchen, wenn sie derartige Substanzen einschnüffelten und eine Empfindung bekamen, während andere sofort erklärten, ja, sie empfänden etwas, aber das sei Geschmack. Die

letzteren waren Leute, die lange Jahre ohne Geruch waren.

Es giebt das Schwefelwasserstoffgas nicht allein ein sehr schlagendes Beispiel für die verschiedene Veränderung, die im Olfactorius und in den Geschmacksnerven bei Einwirkung ein und desselben Reizes entsteht, es giebt auch die Empfindung, die man beim Einschnüffeln des Schwefelwasserstoffgases hat, anderweitig den Beweis, wie zuweilen das, was wir eine Einwirkung auf den Olfactorius oder den Geruch allein wähnen, eine gleichzeitige und verschiedene auf den Geruch und Geschmack ist. Von dem Faulig-süfslichen beim Einschnüffeln des Schwefelwasserstoffes ist wahrscheinlich nur das Faulige Geruch, das Süfsliche aber Geschmack.

Wurde es seiner Zeit einem Physiologen so sehr zum Vorwurf gemacht, dafs er die Einwirkung auf den Trigeminus und Olfactorius beim sogenannten Riechen ungetrennt liefs, und gewifs falsche Schlüsse dieses Fehlers wegen zog, so zeigen diese Versuche über das Schmecken der Gase, dafs man das sogenannte Riechen nicht nur in Gefühl und Geruch, sondern in Gefühl, Geruch und Geschmack zerlegen mufs, um vor Fehlern sicher zu gehen.

Wie das sogenannte „Schmecken" aus Gefühl, Geruch und Geschmack besteht, so ist das sogenannte „Riechen" ein Product aus Gefühl, Geschmack und Geruch.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

[illegible] ssers [illegible] nicht allein ein [illegible] Beispiel für die [illegible] schiedene Ve[illegible] ung [illegible] Literatur und in den Geschmacksnerven bei Ein[illegible] [illegible] ein und desselben [illegible] eizes entsteht, es giebt auch [illegible] Empfindung, die man beim Einschnüffeln des Schwefelwasserstoffgases hat, anderweitig den Beweis, wie zuweilen das, was wir eine [illegible] wirkung auf den Olfactorius oder den Geruch allein wähnen, eine gleichzeitige und verschiedene [illegible] uf den Geruch und Geschmack ist. Von [illegible] anfänglich beim Einschnüffeln des Schwefelwasserstoffes ist wahrscheinlich nur das Faulige Geruch, das [illegible] sliche aber Geschmack.

[illegible] seine Zeit einem Physiologen so sehr zum [illegible] orwurf gemacht, dass er die Einwirkung auf den Trige[illegible] [illegible] und Olfactorius beim sogenannten Riechen unge[illegible] [illegible] lich und gewiss falsche Schlüsse dieses Fehlers wegen zog, so zeigen diese Versuche über das Schmecken der Nase, dass man das sogenannte Riechen nicht nur in [illegible] Ge[illegible], sondern in Gefü[illegible], Geruch und Geschmack zerlegen muss, um vor Fehlern sicher zu gehen. [illegible] Wie das sogenannte „Schmecken" aus [illegible] fühl, Geruch [illegible] Geschmack besteht, so ist das sogenannte „Riechen" [illegible] Geschmack und Geruch

Taf. I.

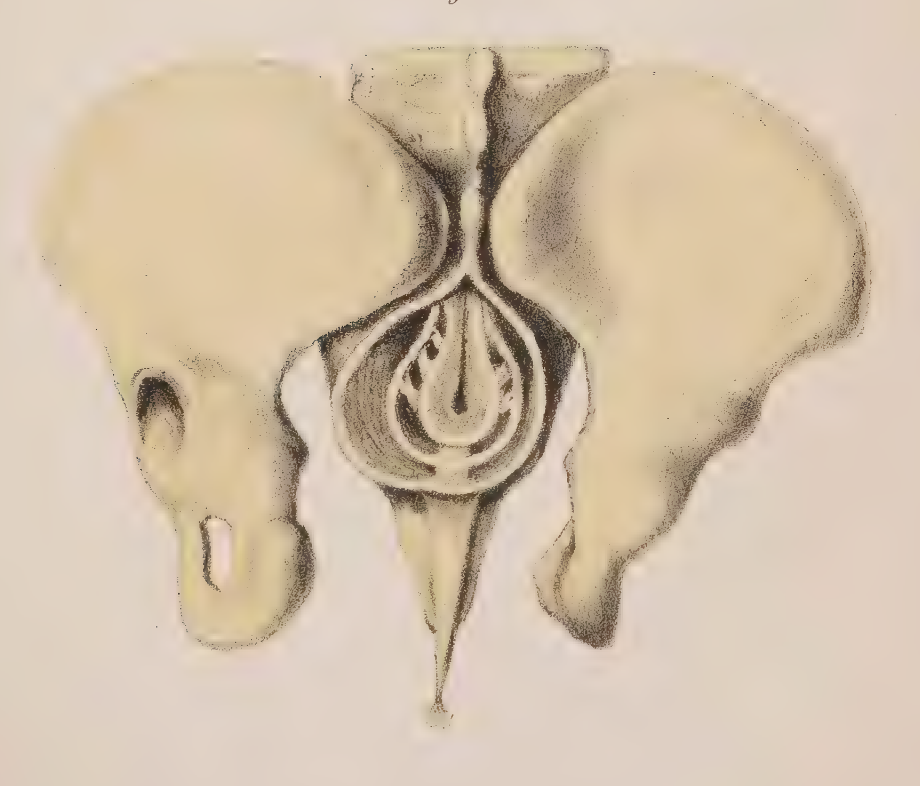
Farbendr. v. Winckelmann & Söhne in Berlin unt. Leit. v. C. Köpper.



Fig. 1.



Fig. 2.



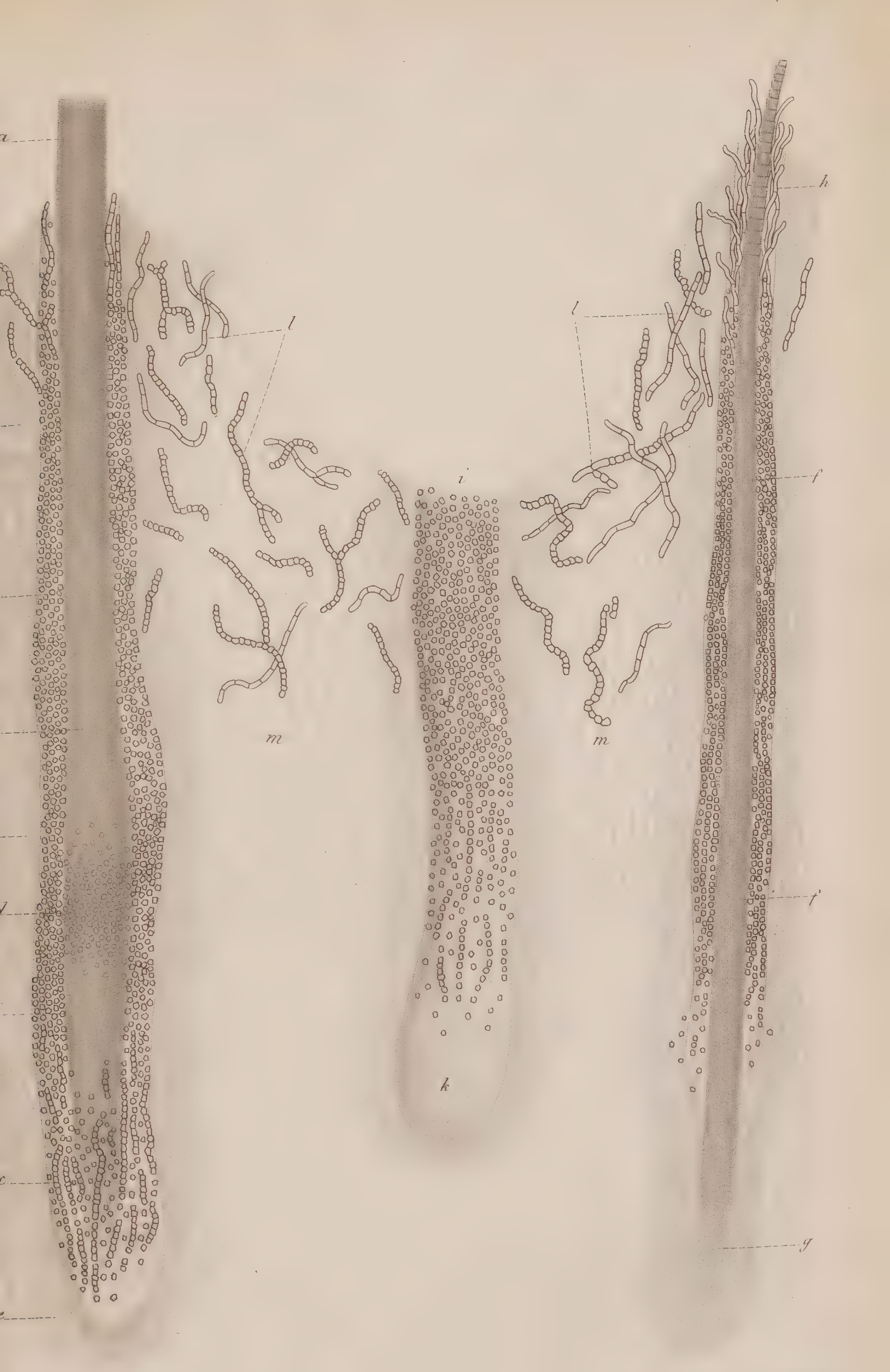
Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne in Berlin.




Fig. 4.
Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 2.
Fig. 2.



Taf. IV.



Wagenschieber sc.



Annalen

des

Charité-Krankenhauses

und der übrigen

Königlichen medicinisch-chirurgischen Lehr- und Kranken-Anstalten

zu Berlin.



Achter Jahrgang.

2. Heft.

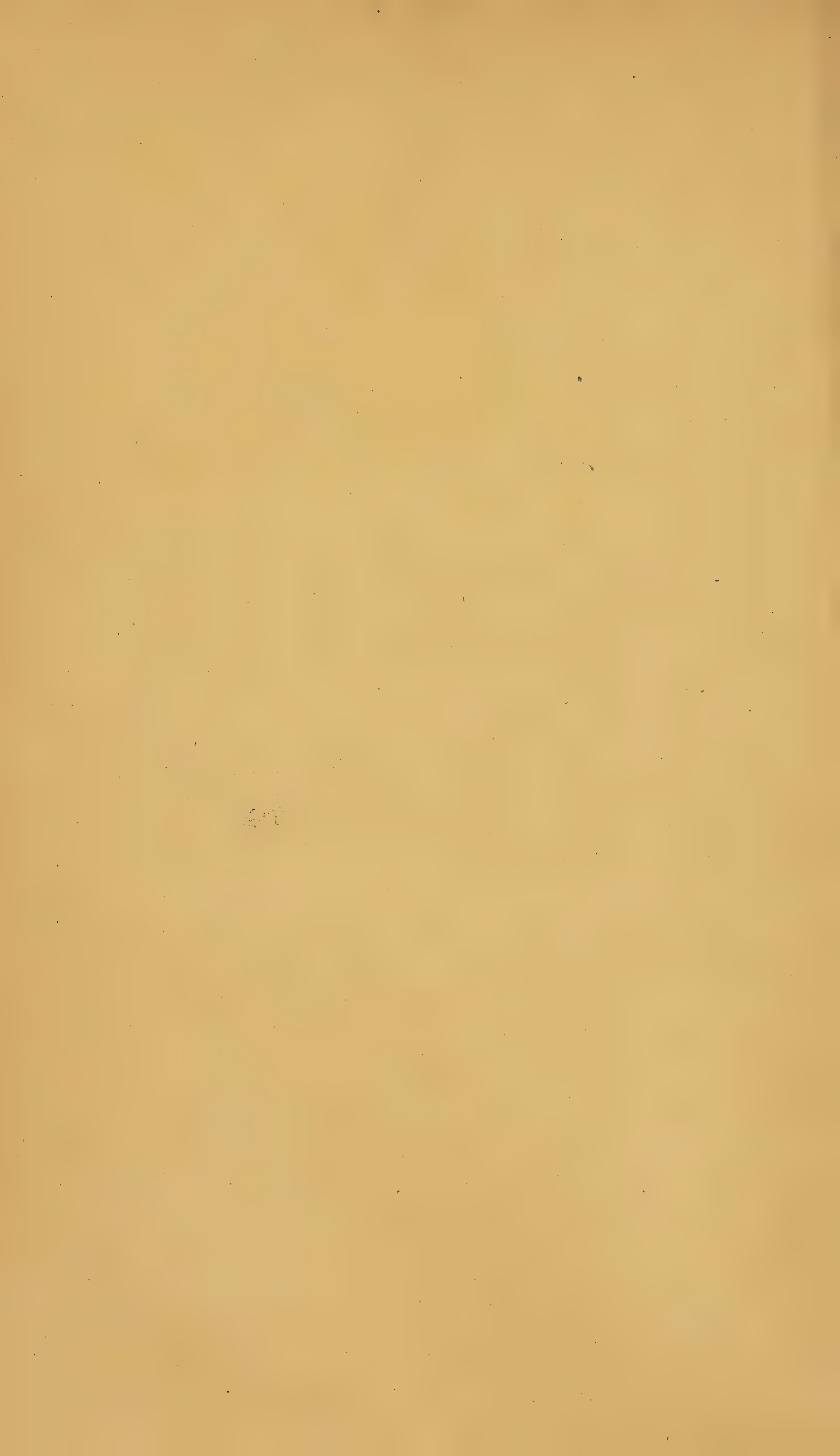
Nebst 3 Tafeln Abbildungen.

Berlin 1858.
Bei Th. Chr. Fr. Enslin.

Inhalt.

Seite

Ueber Dehnbarkeit der Wundgranulationen, von Busch. (Nebst Abbild.) 1
Ein Fall von Elephantiasis mutilans, von Busch. (Nebst Abbild.) 9
Ueber Retropharyngealgeschwülste. Nachtrag, von Busch. (Nebst Abbild.) 16
Ueber das Ekel-Gefühl, von Stich 22
Untersuchungen über die Identität der chronischen Meningitis und der allgemeinen progressiven Paralyse, mit vergleichenden Beobachtungen über die Körperwärme in Geisteskrankheiten, von L. Meyer. (Nebst Abbild.) 44
Nachtrag zum Aufsatze von Busch 203



Ueber Dehnbarkeit der Wundgranulationen.

Von

Dr. Wilh. Busch,
Professor in Bonn.

(Hierzu Taf. I, Fig. 1, 2, 3.)

Es ist allgemein bekannt, dafs die Granulationen, welche auf Wundflächen sprossen, eine grofse Neigung zur Contraction besitzen. Noch ehe sie sich mit einem bleibenden Epidermisblatt bedeckt haben, schrumpft das in ihnen enthaltene unreife Bindegewebe zusammen, so dafs die an ihrer Peripherie befestigten alten Gewebstheile in centripetaler Richtung zusammengezogen werden. Auf diese Weise schieben sich die alten Gewebstheile, noch ehe die Vernarbung vollendet ist, über die ehemaligen Ränder der Wundfläche und verkleinern hierdurch von Tage zu Tage die Oberfläche derselben. Hierdurch geschieht es, dafs die Narbe, wenn sie fertig gebildet ist, einen viel kleineren Raum einnimmt, als die ursprüngliche Wundfläche.

Diese Narbencontraction ist je nach der Lokalität, an welcher sie stattfindet, für die Individuen bald nützlich, bald schädlich. Als besonders schädlich kennen wir sie, wenn sie, wie bei Verbrennungsnarben, Entstellung und Aufhebung der Beweglichkeit bewirkt; als besonders nützlich tritt sie auf, wenn sie eine Wunde, welche wir in heil

künstlerischer Absicht gemacht haben, durch eine sehr kleine Narbe verschliefst.

Viel weniger beachtet als die Contractionsfähigkeit ist die aufserordentliche Dehnbarkeit der Granulationen. Diese Eigenschaft setzt uns an denjenigen Körperstellen, welche eine mechanisch dehnende Behandlung zulassen, in den Stand, eine Narbe zu zwingen, eine von uns vorgeschriebene Ausdehnung einzunehmen. Auf diese Weise können wir nicht nur erreichen, dafs das durch die Vernarbung neugebildete Gewebe denselben Raum einnimmt, welchen der ursprüngliche Substanzverlust einnahm, so dafs keine Verziehung der Nachbartheile eintritt, sondern wir können die Narbe auch zwingen sich über einen gröfseren Raum auszudehnen, als die Wunde einnahm, so dafs die Neubildung von Gewebe ein anderes Terrain bedeckt, als die frühere Wunde.

Diese starke Dehnung der Wundgranulationen ist uns von besonderem Nutzen bei den Excisionen alter fehlerhafter Narben, welche die Bewegung von wichtigen Theilen beschränken oder aufheben. Wenn wir nach einer solchen Operation nicht vermögen, den entstandenen Defect durch die Ueberpflanzung eines hinreichend grofsen Hautlappens zu bedecken, so müssen wir denselben dem Verschlusse durch Granulations- und Narbenbildung überlassen. Die letztere wird, sobald wir sie nicht leiten, den Defect mit einem neuen Gewebe überziehen, welches durch seine Contraction den alten Formfehler wiederherstellt oder ihn sogar noch vergröfsert. Man mufs daher an denjenigen Körperstellen, an welchen eine solche Behandlung überhaupt möglich ist, entweder durch einen zweckmäfsigen festen Verband oder durch häufig wiederholte methodische Bewegungen die Ränder der Wunde so weit als möglich von einander entfernt halten, damit die Narbe gezwungen werde, sich in einer solchen Ausdehnung zu erzeugen, dafs die Beweglichkeit des Theiles nicht wieder leiden kann. Hierdurch werden die zarten Granulationen so stark gedehnt als ihre Elasticität erlaubt, und werden an den Stellen gesprengt, an welchen ihr Zusammenhang

sich der Dehnung der Wunde widersetzt. An diesen Stellen entstehen zwar kleine blutende Einrisse, aber sie füllen sich schnell wieder mit neuen Granulationen, welche zwischen den alten getrennten aufschieſsen. Wenn der Patient und der Arzt genügende Consequenz besitzen, so läſst sich durch passende Stellung der eiternden Wunde und durch dehnende Bewegung derselben erreichen, daſs die Granulationen sich in der gewünschten Ausdehnung bilden, und daſs sie auch in dieser Ausdehnung vernarben.

Nach geschehener Vernarbung muſs man noch längere Zeit hindurch dieselbe methodische Behandlung fortsetzen, damit die gebildete Narbe sich nicht noch nachträglich contrahire, und den errungenen Vortheil wieder zum Theil vernichte.

In wieweit man durch diese Behandlung im Stande ist, die Bewegung von Theilen, welche durch fehlerhafte Narben festgestellt sind, frei zu machen, habe ich schon früher in meinen chirurgischen Beobachtungen S. 30 u. 34 bewiesen. Ich füge zu den dort mitgetheilten Beispielen noch einen sehr merkwürdigen Fall, welchen ich im vorigen Sommer beobachtet habe.

A. S., ein kräftiger Bauer von 22 Jahren hatte in seinem zweiten Lebensjahre eine Verbrennung des rechten Handrückens und der Handwurzel durch siedendes Wasser erlitten. Bei der Vernarbung sollen die Aerzte groſse Aufmerksamkeit auf die eiternden Stellen um den Carpus verwendet haben, so daſs diese verheilten, ohne eine Störung in der Beweglichkeit zu hinterlassen. Die Wunden des Handrückens hingegen wurden nicht gehörig berücksichtigt, so daſs sie bei ihrer Verheilung Narbenstränge erzeugten, welche durch ihre Contraction den Daumen und den dritten Finger in eine Lage brachten, in welcher der erstere fast gar nicht, der letztere nur mangelhaft brauchbar war.

Die Fig. 1 und 2 zeigen ein treues Abbild der Hand des Patienten, wie sie zur Zeit des Eintritts in die chirurgische Klinik zu Bonn beschaffen war. Am Mittelfinger reicht eine breite strahlige Narbe vom Metacarpus bis zu

der dritten Phalanx (Fig. 2a). Dieselbe hat durch ihre Contraction die zweite Phalanx gegen die erste in einen nach der Dorsalseite hin offenen stumpfen Winkel verstellt, wodurch auf der Volarseite an der betreffenden Stelle eine Hervorwölbung bewirkt wird (vergl. Fig. 1*b*). Durch diese winkelige Verstellung ist der Mittelfinger so verkürzt, dafs er mit seinem freien Ende hinter dem des zweiten und vierten zurücksteht. Da die Streck- und Beugesehnen unversehrt sind, so kann der Finger bewegt werden, und selbst mit den drei anderen Fingern über einen nicht zu schmalen Körper zusammengeschlagen werden. Bei der Beschäftigung des Patienten mit ländlichen Arbeiten würde die Formveränderung dieses Fingers den Gebrauch der Hand nicht sehr beeinträchtigen, wenn nicht der wesentlichste Finger, der Daumen, fast unbrauchbar wäre.

Von der Radialseite des Vorderarmes läuft eine Brandnarbe auf der Streckseite des Daumens bis zum Nagelgliede und hat die beiden Phalangen so weit nach hinten gezogen, dafs sie mit dem Metacarpalknochen einen spitzen Winkel bilden. Der Kopf des Metacarpalknochens (Fig. 1 u. 2b) bewirkt in der Vola manus einen starken Vorsprung, theils weil die Gelenkfläche der ersten Phalanx nach hinten subluxirt ist, theils weil sich über ihm in den Weichtheilen ein Schleimbeutel gebildet hat. Der Kranke gebraucht zwar seine linke Hand vorzugsweise, ist jedoch durch seine Beschäftigung oft gezwungen die rechte Hand zur Unterstützung zu nehmen, und mufs dann, um irgend ein Werkzeug zu fixiren, dasselbe mit dem in starke Opposition gestellten Metacarpalknochen gegen die anderen vier Finger pressen. Hierdurch erleiden die Weichtheile über dem Metacarpo-Phalangalgelenke eine starke Compression, so dafs sich zu ihrem Schutze jener Schleimbeutel entwickelt hat. Die Phalangen des Daumens können bei dem Greifen nicht benutzt werden, aber der Kranke vermag das Nagelglied auf der ersten Phalanx etwas zu beugen und zu strecken. Bei diesen Bewegungen kann man erkennen, dafs die Sehne der Daumenstrecker frei unter der Narbe spielt.

Aus dieser Beschreibung geht hervor, dafs der Gebrauch der Hand hauptsächlich durch die Verstellung der Daumenglieder, weniger durch die des dritten Fingers beeinträchtigt war. Der Patient bat auch, den dritten Finger, welcher ihm bei seiner Arbeit hinreichend dienlich sei, nicht zu berücksichtigen, dagegen den Versuch zu machen die Phalangen des Daumens wieder annähernd in ihre normale Lage zurückzuführen, damit sie bei dem Greifen benutzt werden könnten. Dieser Versuch konnte angestellt werden, da bei der Untersuchung die unversehrten Sehnen der Streckseite sich unter der Narbe erkennen liefsen.

Auf jeder Seite der Brandnarbe wurde von der Verbindung der ersten mit der zweiten Phalanx ein Schnitt nach dem Vorderarme zugeführt, welcher sich mit dem der anderen Seite etwas oberhalb des Carpo-Metacarpalgelenkes vereinigte, wodurch ein dreieckiger Lappen, dessen Basis am Nagelgliede lag, umschrieben wurde. Der sehr dünne dreieckige Lappen wurde nun nach dem Nagelgliede zurückgeschlagen, und hierauf alles darunter befindliche Narbenbindegewebe abpräparirt, bis die Sehnenscheiden frei und unbedeckt erschienen. Da sich jedoch die Narbenstränge noch weiter nach dem Vorderarme zu erstreckten, mufste von der Spitze, in welcher sich jene beiden früheren Schnitte trafen, noch ein neuer einfacher Schnitt aufwärts geführt werden, um das contrahirte Bindegewebe aus der Tiefe zu lösen. Diese Operation war aufserordentlich mühsam und mufste mit grofser Behutsamkeit ausgeführt werden, da das Narbengewebe überall hart bis auf die Sehnenscheiden reichte, und diese unversehrt erhalten werden mufsten, wenn die Brauchbarkeit der Hand erreicht werden sollte.

Nach der Exstirpation des Narbengewebes konnte die erste Phalanx des Daumengewebes um einige Grade gegen den Metacarpus frei gebeugt werden, jedoch war der auf diese Weise erlangte Spielraum der Bewegung nur ein sehr beschränkter. Da nämlich das Glied zwanzig Jahre in der abnormen Stellung verharrt hatte, so waren die beiden Extensoren des Daumens viel kürzer als im normalen

Zustande. Sobald daher der Versuch gemacht wurde den Daumen in die richtige Lage zu seinem Metacarpalknochen zurückzuführen, so spannten sich die Sehnen, indem sie ihre blosgelegten Sehnenscheiden strangförmig in die Höhe hoben, so stark an, daſs die Phalangen des Daumens nun in einen rechten Winkel zum Metacarpus gestellt werden konnten. Die Durchschneidung der beiden Sehnen würde zwar dies Hinderniſs aus dem Wege geräumt und erlaubt haben die Phalangen des Daumens in einen gestreckten Winkel zu dem Metacarpus zurückzuführen, aber die Verheilung der Sehnen und die Möglichkeit später die zweite Phalanx zu strecken, wäre sehr zweifelhaft gewesen. Wir waren deshalb genöthigt, die Geraderichtung des Gliedes durch langsame Orthopädie zu versuchen, zu welchem Zwecke wir die an Stelle des exstirpirten Narbengewebes aufschieſsenden Granulationen und gleichzeitig die unter ihnen liegenden verkürzten Sehnen allmählig so ausdehnen muſsten, daſs der Finger gerade gestellt werden konnte.

Diese Orthopädie durfte aber, wie gesagt, erst eingeleitet werden, nachdem die Wunde sich ganz mit Granulationen gefüllt, und nachdem sich besonders die Sehnenscheiden mit dieser Neubildung bedeckt hatten, denn früher wäre immer Gefahr des Nekrotisirens an einer Stelle der Scheide, und möglicherweise Verlust der in ihr enthaltenen Sehnen zu fürchten gewesen. Es wurde deswegen, da die dünne benachbarte Haut nicht gestattete einen neuen Lappen zur vollständigen Bedeckung zu verwenden, um die Sehnenscheiden gehörig zu schützen, das Glied in seine alte Lage zurückgebracht; in dieser der dreieckige dünne Hautlappen nothdürftig durch Suture befestigt und der ganze Arm in das warme Wasserbad gelegt.

Die dünne Hautbedeckung der Wunde nekrotisirte, wie zu erwarten war, da das frühere Narbengewebe, welches ihre ernährenden Gefäſse enthielt, exstirpirt worden war. Bald jedoch schossen überall Granulationen auf, und als diese die Sehnenscheiden vollständig bedeckt hatten, fing man an durch einen Heftpflasterstreifen, welcher um die zweite Phalanx gewickelt war, den Daumen gegen die

anderen Finger hinzuziehen. Vier Wochen nach geschehener Operation wurde der Arm des Kranken aus dem Wasserbade entfernt, und jetzt der Daumen über einen in der Vola manus liegenden Kork befestigt, aus welcher Stellung er nur befreit wurde, um täglich einmal ausgiebig gebeugt und gestreckt zu werden. Während dieser Zeit wurde natürlich die Wunde auf der Streckseite des Gliedes einfach verbunden und die zu üppigen Granulationen geätzt.

Durch diese methodische Behandlung gelang es in einer Frist von zwei und einem halben Monat die Operationswunde zur Vernarbung zu bringen, während die Daumenphalangen, welche nichts von ihrer Beweglichkeit eingebüfst hatten, gerade gerichtet waren. Die Fig. 3 giebt eine Abbildung von dem Zustande nach der Heilung, bei stark opponirtem Metacarpus. Man bemerkt, dafs abgesehen von der geringen Unförmlichkeit des Daumens, welche durch die Narbe verursacht wird, das ganze Glied etwas verkürzt ist. Die Ursache hiervon liegt darin, dafs bei der früheren perversen Stellung die Gelenkfläche der ersten Phalanx auf den Rücken des Metacarpus subluxirt war. Bei der folgenden Streckung war es nun nicht möglich, die erste Phalanx über den Kopf des Metacarpalknochens zurückzuführen, sondern man konnte sie nur in ihrer perversen Stellung gerade biegen, ähnlich wie es oft mit der Tibia bei der Streckung von alten Contracturen des Kniegelenkes geschieht.

Leider liefs sich der Patient nun nicht länger im Krankenhause halten, sondern ging zufrieden mit dem Resultate, dafs er jedes Werkzeug umgreifen konnte, in seine Heimath zurück. Als er sich auf unseren Wunsch einige Wochen später wieder vorstellte, hatte zwar die Brauchbarkeit der Hand nicht wieder abgenommen, aber eine ganz leichte Zusammenziehung der fertigen Narbe auf der Streckseite liefs sich bemerken. Wir empfahlen nun dem Patienten, nachdem er seine Arbeit vollendet hätte, immer des Abends seinen Daumen wieder über einen Kork fest zu binden, damit nicht während der Nachtruhe die Contractionskraft

der Narbe ihre Wirkung äufsern könne. Der Patient befolgte diesen Rathschlag, denn als wir ihn einige Zeit darauf zum letzten Male wiedersahen, hatte er die volle Beugefähigkeit, welche bei seinem Austritte aus dem Hospitale vorhanden gewesen war, wieder erhalten.

Um zu sehen, wie viel Neubildung von Gewebe durch diese Operation gewonnen worden ist, mufs man Fig. 1 und Fig. 3 vergleichen. Die dünne schwimmhautähnliche Verbindung zwischen der zweiten Phalanx und der Basis des Metacarpus in Fig. 1 ist verloren gegangen, und daher bei der Vernarbung die ganze Länge von der Basis des Metacarpus bis zu dem Nagelgliede in Fig. 3 von Neuem bedeckt worden, was zwar zum Theile durch Heranziehen der benachbarten Haut, besonders aber durch Neubildung von Narbengewebe geschehen ist.

Ein Fall von Elephantiasis mutilans.

Mitgetheilt von

Dr. Wilh. Busch,

Professor in Bonn.

(Hierzu Taf. I, Fig. 4 und 5.)

Da sich mir vor einiger Zeit die Gelegenheit bot, einen Fall der verstümmelnden Elephantiasis zu beobachten, und da diese Krankheit in Deutschland aufserordentlich selten ist, so erlaube ich mir denselben kurz mitzutheilen.

Die Patientin ist die unverheirathete, 34 Jahre alte Tochter eines Ackersmannes. Die Geschwister derselben sind sämmtlich gesund und kräftig, die Mutter, welche während ihres Lebens stets gesund gewesen, starb vor 18 Jahren im Wochenbette; der Vater hat sich in seinen Jugendjahren während der Napoleonischen Feldzüge zwar einige Zeit in einem Lande aufgehalten, in welchem Elephantiasis heimisch ist, nämlich in Spanien, ist selbst aber stets kräftig gewesen. Die Kranke war in ihrer Kindheit immer gesund, mit der einzigen Ausnahme, dafs sie einmal in der Schule von der Krätze angesteckt wurde. Erst im 21sten Jahre traten die Menses ein, welche sehr sparsam waren, und seit dieser Zeit auch so geblieben sind. Während dreier Tage verliert die Patientin sehr wenig Blut; der Eintritt der Menstruation ist nicht regelmäfsig, sondern setzt zuweilen 8 Wochen und mehr aus.

Zwei Jahre nach dem ersten Erscheinen der Periode fing die Patientin zu kränkeln an, indem sie zuweilen und zwar besonders, wenn sie sich angestrengt hatte, an Schwindel und dyspeptischen Erscheinungen litt. Gleichzeitig hiermit trat Ameisenlaufen, Taubsein und Einschlafen in den oberen Extremitäten periodisch ein, und zwar betrafen diese Erscheinungen nicht nur die Hautnervenäste, sondern machten sich auch im Gebiete des Muskelgefühls geltend; denn die Kranke empfand dann nicht mehr ob sie einen Gegenstand fest umfafste, so dafs ihr beispielsweise während des Arbeitens die Sichel aus der Hand fiel.

Einige Zeit nach dem ersten Auftreten der Formicationen etc. bildete sich auf beiden Händen ein Pemphigus-Ausschlag; die Blasen entstanden schnell, platzten und ergossen eine gelblich seröse Flüssigkeit, wonach sie oberflächliche, bald heilende Geschwüre hinterliefsen. Die Eruptionen dieses Ausschlages wiederholten sich von Zeit zu Zeit mehrere Jahre hindurch. Während dieses Zeitraums traten jedoch noch andere Erscheinungen auf, welche das Bild der Krankheit vervollständigten; denn zu den Störungen in dem Gebiete der Empfindungsnerven gesellten sich jetzt Processe, welche zu dem Verluste einzelner Phalangen an den Händen führten.

Eines Tages empfand die Patientin während der Arbeit heftige Schmerzen in den beiden Phalangen des rechten Daumens, welchen eine Anschwellung folgte, die von dem befallenen Finger aus sich schnell über die ganze Extremität verbreitete, und sich auch mit Infiltration der Achseldrüsen verband. Incisionen in die Geschwulst entleerten eine dünne wässerige Flüssigkeit, wonach die Volumsvermehrung des Armes und das bei dem Beginn der jüngsten Affection eingetretene Fieber abnahm, die Hand selbst aber noch geschwollen blieb. Schliefslich öffneten sich mehrere Fisteln am Daumen, durch welche kleine nekrotische Knochenfragmente ausgestofsen wurden. Als die Fisteln heilten, war der Daumen verkürzt und steifer als vorher.

Der Verlauf, welchen die Krankheit von nun an in

unaufhaltsamer Weise nahm, bildet Wiederholungen der einzelnen angeführten Erscheinungen. Mit geringen Unterbrechungen bestand das schmerzhafte Ameisenlaufen in den oberen Extremitäten; die Finger und ein Theil der Arme wurden theilweise ganz empfindungslos gegen äufsere Reize, theils wurde in ihnen die Wahrnehmung geschwächt. Blaseneruptionen folgten periodenweise, ebenso Anschwellungen der Finger, welche bald mit Ausstofsung kleiner Knochenfragmente, bald ganzer Phalangen endigten. Am Nagelgliede des vierten Fingers der rechten Hand ragte z. B. nach einem solchen Anfalle die abgestorbene Phalanx aus den Weichtheilen hervor, bis sie vom behandelnden Arzte an ihrem oberen Ende abgeschnitten wurde. Periodenweise schien die Krankheit stille zu stehen, einmal während eines Nervenfiebers, von welchem die Patientin befallen wurde, und mehrmals ohne besondere Ursache. Die Behandlung, welche gegen das Uebel eingeleitet wurde, bestand in Application eines Haarseils, einer Fontanelle, der Anwendung der Electricität, Bädern und einigen nicht genau angegebenen inneren Mitteln, schien jedoch auf den Gang der Krankheit keinen Einflufs auszuüben.

Der Zustand, in welchem sich die Patientin befand, als sie in die chirurgische Klinik aufgenommen wurde, d. h. 11 Jahre nach dem Beginne der Krankheit, war folgender. Die Kranke ist von mittlerer Gröfse, gedrungenem Körperbau und dunkler Hautfarbe. Das Kopfhaar, welches sie während des Typhus ganz verloren hatte, ist nur spärlich nachgewachsen. Das Zahnfleisch ist so geschwunden, dafs die Wurzeln der Zähne theilweise blosliegen. Das Muskelsystem ist überall gut entwickelt, ebenso haben die Mammae, welche bei vorgerückter Krankheit schlaff sein sollen, eine gehörige Fülle.

Die beiden Hände sind die Organe, an welchen die Krankheit die nachweisbaren anatomischen Veränderungen zurückgelassen hat. Sie sind durch den langjährigen Procefs verunstaltet, dick aufgelaufen und durch theilweisen Verlust der Finger verstümmelt. Die Haut derselben ist trocken, unelastisch, rissig, schrundig, an einzelnen Stellen

verdickt und hier und da, namentlich an der Basis der beiden Daumen mit Narben bedeckt, welche nach der Heilung der Pemphigusgeschwüre zurückgeblieben sind. Die noch vorhandenen Phalangen sind kolbig angeschwollen und entbehren meist der Nägel; wo die letzteren noch vorhanden sind, sind sie in der Längenausdehnung verkümmert, verbogen und verdickt. Die Fingerglieder selbst sind nur noch in sehr geringem Grade beweglich, und bilden, selbst an den Fingern, an welchen noch mehrere Phalangenknochen vorhanden sind, nur steife Fortsätze des Metacarpus.

Die rechte Hand, welche am ärgsten verstümmelt ist, habe ich in Fig. 4 und 5 abbilden lassen. Der Daumen scheint noch Rudimente beider Phalangen zu besitzen, ist aber durch den Verlust einzelner Knochenfragmente sehr verkürzt. Wegen dieser Verkürzung hat sich die infiltrirte dicke Haut in Falten legen müssen. An ihm, wie an dem wenig verkürzten kleinen Finger, ist noch ein Nagel vorhanden, eine Spur desselben ist auch noch am vierten Finger sichtbar. Dem Zeigefinger fehlt das Nagelglied ganz und die mittlere Phalanx zur gröfseren Hälfte, dem Mittelfinger die zweite und dritte Phalanx, und dem Ringfinger das Nagelglied. An den Daumen befindet sich übrigens noch eine, an dem Mittelfinger zwei jauchende Fisteln, in welchen man leicht mit der Sonde abgestorbene Knochen erreicht.

Am Daumen der linken Hand ist die zweite Phalanx verloren, und durch die nach der Abstofsung erfolgende Zusammenziehung der Haut, ist der Nagel auf die kolbige Spitze der ersten Phalanx gezogen. Am Zeigefinger fehlt ebenfalls das Nagelglied und ein Rudiment des verkümmerten Nagels sitzt auf dem Ende der mittleren Phalanx. Am Mittelfinger fehlt das Nagelglied ganz, und ebenso der Nagel, am Ringfinger ist dasselbe nur theilweise und ohne Verlust des Nagels zerstört worden. Der kleine Finger der linken Hand ist bis jetzt der einzige, an welchem noch keine Verstümmelung eingetreten ist.

Was die Innervation an den beiden Händen betrifft, so empfindet nur der fünfte Finger der linken Hand jeden

Reiz deutlich. Die meisten Fingerspitzen empfinden dagegen in etwas gröſserer oder geringerer Ausdehnung gar nicht, wenn sie von einer Nadel gestochen werden. Etwas höher hinauf an den Fingern bemerkt die Patientin nach Nadelstichen zwar, daſs etwas an den Händen vorgeht, sie hat aber nur ein sehr undeutliches Gefühl davon und weiſs den Ort der Berührung auch nur ungefähr anzugeben. Auch auf dem Rücken der Hände und dem unteren Theile des Vorderarmes ist das Gefühl noch undeutlich, auf der Volarseite ebenfalls noch unbestimmt, aber nicht in so hohem Grade als auf der Dorsalseite. Weiter hinauf an den Armen empfindet und localisirt die Kranke die Reizungen richtig.

Auſserdem ist zu bemerken, daſs sich seit längerer Zeit Formicationen, Taubsein und Einschlafen auch an der linken unteren Extremität eingestellt haben. Zwar sind bis jetzt noch keine Verstümmelungen an derselben eingetreten, aber durch die Erfahrung in dem Verlaufe der Krankheit belehrt, fürchtet die Patientin nicht mit Unrecht, daſs auch dieses Glied von der schonungslosen Krankheit befallen werden möchte. Auch an anderen Theilen des Körpers empfindet die Kranke zuweilen lebhafte periodisch sich einstellende Schmerzen, nämlich in den Schultern, im Intercostalraume zwischen der sechsten und siebenten Rippe rechterseits, und in der Stirn über der Nasenwurzel, die Sensibilität an diesen Stellen hat jedoch nicht gelitten. Die Athmungs- und Circulationsorgane functioniren regelmäſsig, was dagegen die Verdauungswerkzeuge betrifft, so ist auſser dem höchst unregelmäſsigen Stuhlgange noch anzuführen, daſs heftiger Durst und Appetitlosigkeit vorhanden sind. Nach den Mahlzeiten empfindet die Kranke gewöhnlich Magenschmerzen, und wenn die Speisen etwas zu warm genossen sind, so tritt Erbrechen ein.

Während der Zeit, welche sich die Patientin der Beobachtung wegen in unserem Hospitale befand, heilten zunächst die Fisteln am Daumen und Mittelfinger, nachdem kleine nekrotische Knochenstückchen exfoliirt waren. Hierauf folgte eine Periode, in welcher die Krankheit zwar

keine weiteren Fortschritte der Zerstörung machte, aber mit geringen Unterbrechungen Formicationen und neuralgische Empfindungen verursachte. Zweimal wurde uns während des Aufenthaltes der Kranken Gelegenheit einen Anfall der Krankheit auf die oberen Extremitäten zu beobachten.

Das Eintreten des Anfalles wufste die Patientin jedesmal einige Tage vorher anzugeben, indem Frostschauer, welche sich wiederholten, und heftige Schmerzen in den Theilen, in welchen die Empfindung theils erloschen, theils geschwächt war, ihr denselben ankündigten. Nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Vorboten bildete sich ganz plötzlich ein Urticaria-Ausschlag auf dem Handrücken und der Dorsal- und Volarseite beider Vorderarme. Einzelne dieser Quaddeln bildeten sich ebenso schnell, als sie gekommen, wieder zurück; an anderen hingegen wurde nach einiger Zeit des Bestehens die Epidermis durch viele kleine Bläschen emporgehoben, welche letztere schnell zusammenflossen und gröfsere Pemphigusblasen bildeten. Die einzelnen Blasen wurden mit Nadeln angestochen, so dafs die Flüssigkeit aussickern konnte, wonach sich bald neue Epidermis bildete.

Aehnliche Ernährungsstörungen in der Haut der Theile, welche von Anästhesie betroffen sind, sind bekannt; ich will nur an einen von Brodie mitgetheilten Fall von einer Durchschneidung des Ulnarnerven erinnern, in welchem der kleine Finger sich von Zeit zu Zeit dunkelroth färbte, wonach eine breite Blase und aus dieser ein oberflächliches Geschwür entstand, welches mit Bildung von neuer Epidermis verheilte.

Das allgemeine Nervenleiden bei dieser Form der Elephantiasis beschränkt sich jedoch nicht darauf, Ernährungsstörungen in der Hautdecke hervorzubringen, sondern afficirt auch die tiefer gelegenen Theile. Während noch Wasserblasen am Vorderarme vorhanden waren, schwoll der Stumpf des dritten Fingers der rechten Hand beträchtlich an, röthete sich und wurde schmerzhaft. In kurzer Frist hatte sich eine heftige Entzündung des Periosts,

welche auch auf die überliegenden Weichtheile übergriff, entwickelt. Frühzeitigen Incisionen, Handbädern und Cataplasmen gelang es die Entzündung zu brechen, ehe ein Theil des Knochens abgestorben war, ebenso wie es derselben Behandlung gewöhnlich bei heftigen Panaritien, welche ein ganz gleiches Krankheitsbild geben, gelingt.

Zweimal haben wir bei dieser Kranken einen ganz gleichen Anfall mit denselben Localisationen beobachtet, jedesmal wurden die Arme von einer Pemphiguseruption, der dritte Finger der rechten Hand von heftiger Periostitis befallen. Sowohl die Hautaffection als die Beinhautentzündung sind auf dieselbe Ursache, nämlich die trophischen Störungen in Folge des Nervenleidens zurückzuführen, beide brauchen aber nicht jedesmal verbunden aufzutreten, wenigstens sollen, nach Aussage der Kranken, jene Pemphigusbildungen zuweilen isolirt erschienen sein. Die nächste Ursache der verstümmelnden Wirkung dieser Elephantiasisform ist, nach dem, was ich davon gesehen habe, auf eine periodisch wiederkehrende Periostitis zurückzuführen, welche aber, wie gesagt, nur ein Symptom der allgemeinen Krankheit ist.

Ob es oft möglich ist, wie es uns bei zwei Anfällen gelungen ist, das Absterben der Knochen durch energische Behandlung der Beinhautentzündung zu verhindern, ist sehr zweifelhaft. Ebenso ungewifs möchten bei so weit vorgeschrittener Krankheit die gegen das Allgemeinleiden gerichteten Kurversuche ausfallen. Wir versuchten, da die Elektricität sich früher als hülflos erwiesen hat, das so häufig als Specificum gerühmte Mittel, den Arsenik, aber selbst nach lange fortgesetztem Gebrauche trat der zweite Krankheitsanfall ein, und nach den Aussagen der Kranken hatten auch die Formicationen, besonders in der unteren Extremität, eher zu- als abgenommen. Wir hielten es jedoch für gut, nicht zu früh von dem Gebrauche dieses Mittels abzustehen, und haben der Kranken gerathen, es noch längere Zeit hindurch anzuwenden.

Ueber Retropharyngealgeschwülste.

(Nachtrag.)

Von

Dr. Wilh. Busch,

Professor in Bonn.

(Hierzu Taf. II.)

Die dritte Rhetropharyngealgeschwulst, von welcher ich in einem früheren Aufsatze (VII. Jahrg. S. 89 u. f.) in diesen Annalen gesprochen habe, ist vor Kurzem exstirpirt worden. Während der Monate, welche ich den Kranken nicht gesehen hatte, war die Geschwulst so stark von oben nach unten gewachsen, dafs die Mandel vollständig hinter die Zungenwurzel verdrängt war. Man konnte dieses Organ bei geöffnetem Munde nicht mehr sehen, sondern nur durch den in den Pharynx geführten Finger hinter der Zunge fühlen. Als sich jedoch der Patient, zur Vorbereitung für die Operation, gehörig geübt hatte, den Mund weit zu öffnen und den hinteren Theil der Zunge herabzudrücken, konnte man wieder die obere Spitze der Mandel sehen, und bemerkte auch nach hinten von ihr eine kleine Schleimhautleiste als Andeutung des Arcus palatopharyngeus, welcher in den früheren Fällen ganz verstrichen war.

Die Operation wurde auch hier auf die früher beschriebene Weise ausgeführt, dafs in der Mitte der Geschwulst vom harten Gaumen an ein Schnitt durch die

Schleimhaut geführt wurde, und das Afterprodukt mit breiten Spateln und den Fingern aus seiner Höhle hervorgehoben wurde. Nach oben hing dasselbe jedoch noch an einem schmalen Stiele fest, dessen Ende man nicht erreichen konnte, und welches wahrscheinlich an der Basis cranii wurzelte. Um diesen wurde eine Ligatur so weit als möglich hinter dem harten Gaumen heraufgeschoben, und dann vor derselben das Gewächs abgeschnitten. Das letztere bildete ein aus mehreren Lappen zusammengesetztes Sarkom, welches in seiner Mitte eine kleine, mit viscider Flüssigkeit gefüllte Höhle barg. Es hatte über drei senkrecht aufeinander stehenden Durchmessern eine Circumferenz von sechzehn, vierzehn und zwölf Centimetern. Die Operationswunde, aus welcher der Ligaturfaden des Stieles hing, wurde durch Suturen geschlossen. Schon nach Anlegung der Naht konnte man beobachten, dafs die vorher verschobenen Schleimhauttheile ihre normale Lage wieder annahmen. Die Schnittwunde, welche scheinbar in der Mittellinie des Gaumensegels geführt war, lag ganz zur Seite, am Uebergange des Velum in die Wand der Fauces, die nach unten verdrängte Mandel hatte sich wieder etwas gehoben.

Da die Geschwulst in diesem Falle eine sehr hohe Lage hatte, so hinderte die nach der Operation eintretende entzündliche Infiltration nicht das Oeffnen des Mundes. In den ersten Tagen war die durch die Entzündung bewirkte Geschwulst sehr bedeutend, sie fiel jedoch schnell, so dafs der Kranke noch vor vollendeter zweiter Woche nach der Operation das Hospital geheilt verlassen konnte.

Glücklicherweise habe ich in der jüngsten Zeit auch Gelegenheit gehabt, eine solche Geschwulst an der Leiche, an einem Kopfe, welcher schon viele Jahre in Spiritus gelegen hatte, zu untersuchen. Das aufserordentlich grofse Afterprodukt, welches von der rechten Seite ausgegangen ist, ist überall von der unversehrten Pharynxwand überzogen. Um es in seiner Totalität von vorne demonstriren zu können, ist, wie die Taf. II darstellt, der Unterkiefer in seiner Mitte durchsägt worden, so dafs *a* die Schnittfläche

der rechten Kieferhälfte bezeichnet. Die linke Kieferhälfte *b* ist exarticulirt worden, und mit den anhängenden Weichtheilen abwärts geschlagen. Durch das Gewicht dieser Theile ist die Zunge *c* so herabgezogen worden, dafs sie sich in einem Bogen von 90 Graden um ihre Längsachse gedreht hat, so dafs ihre obere Fläche nach der linken Seite des Präparates gewendet ist. Aufserdem ist die linke Wand des Pharynx gespalten, so dafs diese bei *d* von einem Schnittrande begrenzt wird. Hierdurch ist es möglich, das untere Ende der Geschwulst zu übersehen, welches ohne diese Präparation von der Zungenwurzel verdeckt wird.

Man bemerkt bei dieser Ansicht, dafs das Gaumensegel, gleich von seinem Ansatze an das harte Gaumengewölbe, bauchig durch eine hinter ihm liegende Masse hervorgewölbt ist, so dafs es nach vorne und unten verschoben ist. Auf der rechten Seite sieht man bei *f* den Arcus palatoglossus, welcher aber bei dieser Lage der Zunge so gespannt wird, dafs sein Ansatz in die Zunge in Form zweier seichter Leisten hervorspringt. Nach links von ihm *g* liegt die rechte Mandel leicht erkennbar durch ihre Follikel. Vergleicht man sie mit der linken Mandel *h*, so erscheint sie bedeutend vergröfsert. Dies kommt daher, dafs ihre vielfachen Ausbuchtungen und Einsackungen durch die von hinten ausdehnende Masse zu einer glatten Fläche verstrichen sind, welche convex über die Geschwulstmasse ausgespannt ist. Etwas nach oben und links von der Mandel geht die Schleimhaut des Gaumensegels ganz glatt in die seitliche Pharynxwand *k* über, welche kugelförmig durch die Geschwulst hervorgewölbt ist. Zwischen der Mandel und der seitlichen Pharynxwand wird eine leichte Grenzlinie bewirkt, welche von dem Arcus palatopharyngeus hervorgebracht wird. Die Muskelfasern dieses Bogens haben nicht eine ganz gleichmäfsige Ausdehnung der Schleimhaut erlaubt, sondern bewirken vielmehr eine flache Einschnürung der Geschwulst, zu deren beiden Seiten, nämlich an der Stelle der Mandel und der seitlichen Pharynxwand, das Pseudoplasma stärker hervorragt. Nach

links von der Hauptmasse der Geschwulst ist auch die hintere Pharynxwand in Form einer erhabenen Leiste vorgestülpt, indem hinter derselben sich das Pseudoplasma über die Medianlinie hinaus erstreckt. An einigen Stellen sind auf der Schleimhaut einzelne erweiterte Follikel zu bemerken.

Wenn man die Zunge und die ausgelöste Unterkieferhälfte wieder in ihre richtige Lage bringt, so berührt die freie Seite der Geschwulst die gegenüberliegende Fauceswand, und stöfst mit ihrem untersten Theile an die hintere Wand der Epiglottis *m*.

Um das Pseudoplasma in seinem Verhalten zu den Nachbartheilen genau übersehen zu können, wurde der Schädel der Länge nach in der Medianlinie bis in das Keilbein hinein durchsägt, und das Gaumensegel und die Geschwulst in dieser Schnittrichtung gespalten; hierauf wurde durch einen auf diesen Schnitt senkrecht geführten zweiten Schnitt der linke vordere Schädelwirbel ausgesägt. Man bemerkte nun, dafs die Geschwulst überall dicht hinter der Wand der Fauces und des Pharynx liegt, an der Seite des Processus pterygoideus des Keilbeins heraufsteigt, und selbst in die Keilbeinhöhle mit einem runden freien Fortsatze eindringt. Dieses Eindringen hat von hinten her, nach vorheriger Usur der Knochenwand stattgefunden; nach vorne ist die untere Wand der Höhle zwar sehr verdünnt, aber noch vorhanden.

Behufs der weiteren Untersuchung wurde die Wirbelsäule aus dem Hinterhauptsgelenke exarticulirt, und die Geschwulst von hinten präparirt. Hierbei konnte man beobachten, dafs die Geschwulst n a c h v o r n e vor dem Bauche der sehr in die Länge gezogenen Musculi stylopharyngei liegt, bis zu deren Insertion in die Pharynxwand sie herabreicht. Sie liegt aber nach hinten von den Muskelfasern des Pharynx, welche vom Basilartheile des Hinterhauptsbeines herabsteigen, und ist mit ihnen an einigen Stellen so innig verwachsen, dafs sie sich nicht genau von ihnen trennen läfst. Nach hinten erstreckt sich das Pseudoplasma bis zu den Gelenkfortsätzen des Hinterhauptsbeins, nach

rechts geht es zunächst bis an das Gefäfsbündel, wickelt hier die Carotis, die comprimirte Vena jugularis, den Vagus und Sympathicus ein, und erstreckt sich bis in den oberen Theil des Trigonum colli superius.

Nach links geht die Geschwulst über die Medianlinie des Pharynx fort (wie auch schon durch die Wulst der hinteren Pharynxwand bei der Ansicht von vorn angegeben war) und reicht bis zu dem linken Spanner und Aufheber des Gaumensegels.

In der Richtung nach oben wird die Geschwulst in der Mittellinie vom Hinterhauptsbeine begrenzt, zu beiden Seiten desselben drängt sie sich aber in die mittlere Schädelgrube ein, indem sie jederseits die Wurzel der Ala magna ossis sphenoidei durchbrochen hat, am Sinus caroticus in die Höhe steigt, und die Processus clinoidei posteriores zerstört.

Die Geschwulst besteht aus einer ziemlich weichen Masse, welche auf dem Durchschnitte eine homogene Oberfläche darbietet, und aufserordentlich reich an zelligen Elementen ist. Der Ausgangspunkt derselben läfst sich nur in den jüngsten Schichten, welche im Trigonum colli superius liegen, erkennen; denn hier sieht man, dafs angeschwollene Lymphdrüsen allmälig in die im Inneren ganz gleichförmige Masse des Pseudoplasma übergehen. Die Wahrscheinlichkeit, dafs das kolossale Afterprodukt von einer Lymphdrüsengeschwulst herrührt, wird auch noch dadurch erhöht, dafs ganz getrennt von demselben, nach aufsen von der Carotis sinistra sich ein zweites Drüsenpacket vorfindet, welches das ganze obere Trigonum einnimmt, und den Kopfnicker fest an sich angelöthet hat. Nach aufsen kommt dieses letztere bei *n* zum Vorschein.

Die Untersuchung dieser wahrscheinlich bösartigen Geschwulst ist insofern von grofsem praktischen Interesse, als sie uns lehrt, dafs die Pseudoplasmen hinter dem Pharynx bei so bedeutender Gröfse möglicherweise nicht mehr operirt werden können. Die Einwickelung der grofsen Halsgefäfse und Nerven ist in diesem Falle eine so innige, dafs eine reine Ausschälung nicht mehr möglich sein würde.

Ebenso würde der Durchbruch der Basis cranii das Resultat einer etwa versuchten Operation vereiteln.

Die beiden eben angeführten Momente, welche der Operation hindernd in den Weg treten würden, können ebenso gut von bösartigen als gutartigen Geschwülsten bedingt werden; denn auch die letzteren schliefsen Gefäfse und Nerven innig ein, und durchbrechen auch ebenso Knochen, wie z. B. ein in unserer Sammlung befindlicher fibröser Rachenpolyp beweist, welcher den Basilartheil des Hinterhauptsbeines, an welchem er wurzelt, durchsetzt hat. Wir müssen daher für die Retropharyngealgeschwülste als Regel aufstellen, mit der Operation derselben nicht zu lange zu warten, damit nicht etwa derartige Umstände uns nöthigen, den Kranken seinem traurigen Schicksale zu überlassen.

Ueber das Ekel-Gefühl.

Von

Dr. A. Stich,

Assistenzarzte im Krankenhause Bethaniens.

Dafs die sogenannten mechanischen Reize Geschmack erzeugten, ist behauptet und bestritten worden! Die älteren Autoren haben fast einstimmig die Möglichkeit negirt, durch Mechanik Geschmack zu erregen. Erst in neuerer Zeit begann man die mechanischen Reize als Geschmacksreize zu betrachten, und am Weitesten ging darin Bidder, der behauptet (Wagner's Handwörterb. d. Physiologie 3. Bd. 1. Abtheilung. Braunschw. 1846 p. 11): „Die Geschmacks-„objecte sind die adäquaten Reize für den Geschmacks-„nerven, aber auch jede aus anderen Ursachen entstandene „Veränderung dieser Nerven wird Geschmacksempfindung „erzeugen, so Druck, Zerrung, Entzündung derselben.“ Bidder führt weder eigene Erfahrungen noch die Anderer als Belag für diese isolirt stehende Behauptung an. So sehr ich mich auch bemühte, in der Litteratur Stützen dafür zu finden, dafs Druck oder Zerrung Geschmack errege, so blieb doch mein Bemühen erfolglos; so dafs ich meine, dieser vorzügliche Physiologe habe damit nur eine theoreti-

sche Vermuthung ausgesprochen. Jedenfalls wird man diese Vermuthung vorläufig als unbewiesen ansehen müssen, und da die tägliche Erfahrung sogar jener Vermuthung entgegen zu stehen scheint, glaube ich sie unberücksichtigt lassen zu dürfen.

Die Behauptung Henle's, dafs ein feiner Luftstrom einen kühlenden salzigen Geschmack wie Salpeter bewirke, kann ich nach dem, was ich an meiner Zunge empfand, nur darin bestätigen, dafs eine Empfindung von Kühle hervorgebracht wird, ein Factum das nicht wundern kann. »Kühl« gehört indessen gewifs in die Sphäre des Gefühles. Von dem »Salzigen« habe ich nichts empfinden können, und ich mufs demnach die Behauptung dieses Autors mindestens bezweifeln.

Alle anderen Autoren, die mit den angeführten in dem Punkte übereinstimmen, es könne Geschmack durch mechanische Reizung erregt werden, basiren ihre Behauptung auf den Ekel. Joh. Müller äufsert sich über diesen Punkt zu verschiedenen Malen, indessen will sich keine rechte Einigkeit und Uebereinstimmung in seinen Aeufserungen finden lassen. Er sagt an einer Stelle: „Es ist zum Sprüch„wort geworden, Einem Eins geben, dafs ihm die Ohren „klingen, so sagt man auch, Einem Eins geben, dafs ihm „die Augen davon funkeln, Einem Eins geben, dafs er es „fühlt, so dafs derselbe Schlag in den Gehörnerven, Ge„sichtsnerven und Gefühlsnerven, die verschiedenen Empfin„dungen dieser Sinne hervorruft; dafs man Einem Eins ge„ben könne, dafs er es fühlt, riecht oder schmeckt, ist weder „sprüchwörtlich noch thatsächlich.“ Auf pag. 261 (2. Bd.) des Lehrbuches der Physiologie sagt Müller: „Dafs rein „mechanische Einflüsse auf die Geschmacksnerven fast gar „nicht zur Erregung des Geschmackes wirken.“ Pag. 254 führt er an: „Die Geschmacksnerven werden durch mecha„nische Einflüsse erregt.“ Als einziges Beispiel für die Erregung des Geschmackes durch mechanischen Reiz wird der Ekel von ihm angeführt; zu gleicher Zeit indessen reiht er den Ekel unter die subjectiven Geschmäcker und führt pag. 494 (Thl. II) an: „Auch subjective Geschmäcker

„sind noch wenig bekannt. Aufser der Empfindung des „Ekels von mechanischer Reizung der Zungenwurzel und „des Gaumensegels gehört hierher . . . . .“ Pag. 489 führt er an: „Die mechanische Reizung des Schlundes und Gau- „mens erregt die Empfindung des Ekels, die dem Gefühle „nicht, dem Geschmacke aber so verwandt ist, dafs sie davon „nicht getrennt werden kann.“ Pag. 254 bezeichnet Müller den Ekel geradezu als Geschmack: „Es entsteht durch „mechanische Reizung des Gaumensegels, des Kehldeckels, „der Zungenwurzel, der ekelhafte Geschmack.“

Romberg sieht den Ekel als eine eigenthümliche Modification des Geschmackes an. (Lehrbuch der Nerven-Krankheiten 2. Aufl. Berl. 1851. 1. Bd. pag. 305.) Diese Empfindung habe vor anderen Geschmacksempfindungen das voraus, dafs sie sich durch blofse mechanische Reizung derjenigen Theile erregen läfst, worin Fasern des Nervus glossopharyngeus verbreitet sind.

Müller und Romberg sind die gewichtigsten Autoren für die Meinung, Ekel sei Geschmack, während Purkinje nach seinen Aeufserungen in Wagner's Handwörterbuch Bd. 3. pag. 252, den Ekel offenbar als in das Gemeingefühl gehörig betrachtet. Ich mufs gestehen, dafs es mir schwierig erscheint, zu ermitteln, ob man den Ekel unter den Geschmack oder unter das Gemeingefühl unterzubringen habe. Ich glaube indessen, dafs die Gründe überwiegend sind, die ihn vom Geschmack trennen und dem Gemeingefühle vereinen.

Man kann einwenden, es lehre die subjective Empfindung am Besten, ob eine Geschmackerregung oder eine Gefühlserregung geleitet werde. Wirke ein Reiz auf eine Stelle ein, die neben dem Gefühl auch für Geschmack befähigt sei, so werde das Sensorium zu unterscheiden wissen, ob hier nur Gefühl oder Geschmack erregt sei!

Dieser Einwand ist in sehr engen Grenzen richtig. Das Sensorium urtheilt jedenfalls, dafs „Bitter“ und „Süfs“ ganz andere Empfindungen sind, als irgend eine, die vom Gefühle geleitet wird, und solcher ganz specifischen Empfindungen wegen, die keiner anderen Gruppe vergleichbar

sind, nennt der Mensch ja eben den Geschmack einen besonderen Sinn.

Es zeigt indessen einem Jeden ein jeder Tag, dafs in manchen Fällen das Sensorium ohne Urtheil ist; wir essen Vanille oder Asa foetida und meinen unserem Sensorium trauend, die Empfindungen gehörten in die Gruppe des Geschmackes, wir schliefsen beim Schmecken dieser Stoffe den Geruch aus, indem wir die Nase zuhalten, und werden belehrt, dafs sich das Sensorium im Irrthum befand, die Empfindungen gehörten in die Gruppe Geruch!

Man zieht Chloroform-Dämpfe durch die Nase ein oder Stickoxydulgas, das Sensorium hält die erregte Empfindung für Geruch, und doch ist sie, wie ich an einem anderen Orte nachgewiesen habe, Geschmack! Solche Irrthümer des Sensoriums mehren sich, und man ist gezwungen, gegen das Urtheil des Sensoriums mifstrauisch zu werden. Sieht man weiter, dafs ein Theil der Physiologen „Sauer" und „Salzig" zu den Gefühlsempfindungen rechnet, während der Laie nie bezweifelt, diese Empfindungen seien Geschmack, oder sieht man, dafs ein Theil der Physiologen die Empfindung, die Capsicum im Munde erregt, Gefühl nennt, während der Laie dieselbe Empfindung, wenn er Mixed-Pickles ifst, Geschmack nennt, so sieht man, dafs das Sensorium ohne Urtheil ist, ob gewisse Erregungen Gefühl oder Geschmack seien. Ist doch auch von den Autoren diese Unfähigkeit des Sensoriums, das Gefühl und den Geschmack zu trennen, auf das Verschiedenste ausgesprochen. Autenrieth (Handbuch d. empirischen Physiologie 3. Thl. Tübingen 1802 pag. 910) sagt: „Auch fliefsen einige Geschmacks- „empfindungen unmerklich gleichsam mit Empfindungen von „Schärfe zusammen." Dumas erwähnt in seinen Principes de Physiologie etc. Tom. II. Paris 1800 pag. 372: „Le goût „a tant d'analogie et de ressemblance avec celui du toucher, „qu'il n'est lui même qu'un tact plus pénétrant et plus parfait." Aehnlich meint Cloquet (Osphresiologie etc. Paris 1821 pag. 4) „Le goût et l'odorat en effet tiennent de plus „près au toucher, que les deux autres sens, ils semblent „même n'être que des touchers plus exaltés, qui perçoivent

„jusqu'aux différens des petites molécules des corps dissoutes „dans les liquides ou dans l'atmosphère." Auch Romberg (Lehrbuch d. Nerven-Krankheiten des Menschen Berl. 1840 1. Bd. pag. 265) führt an: „Der Geschmacksinn ist derje„nige, wo sich die Synergie sensibler und sensualer Ner„ven am mächtigsten äufsert, so dafs es oft schwierig ist, „in den Gesammt-Eindrücken den Antheil des Gefühls von „dem Geschmacke zu unterscheiden." Im Lehrbuch der Physiologie des Menschen u. s. w., von Dr. Aug. Friedr. Günther fortgesetzt, von Dr. Otto Funke II. Bd. 2. Abtheilung pag. 346 (Leipz. 1853) ist erwähnt: „Es giebt so„gar Empfindungen auf der Zunge, von denen wir gar „nicht entscheiden können, ob wir sie als Geschmacksem„pfindungen oder als Tastempfindungen betrachten sollen!" — Wenn nun das Sensorium in seinem Urtheile als so unzuverlässig anerkannt ist, darf man natürlich in einem zweifelhaften Falle nicht an dieses appelliren wollen.

Wenn Müller behauptet, der Ekel sei dem Gefühle nicht, dem Geschmacke aber so verwandt, dafs er nicht davon zu trennen sei, so entspringt diese Behauptung vorläufig aus einem Zutrauen, dafs dem Sensorium geschenkt wird. Ganz mit demselben Rechte dürfte indessen auch Purkinje angeben, ihm schiene der Ekel dem Geschmacke nicht, dem Gefühle aber so verwandt, dafs er nicht davon zu trennen sei. Um der Lösung näher zu treten, handelt es sich also um Anderes als um die Anfrage an das Sensorium. Bevor dies indessen gestattet ist, erscheint es nöthig, den Ekel, der von Verschiedenen verschieden verstanden wird, einzugrenzen, da nur so verständlich sein wird, was bestritten und was verfochten wird. — Ich abstrahire bei der Besprechung des Ekels von der weiteren Ausdehnung, die ihm der Sprachgebrauch eingeräumt hat; es handelt sich nicht um die Bezeichnung des Grades einer Geschmacks-Unannehmlichkeit, sondern nur von der Jedem bekannten und unverwechselbaren Empfindung, die dem Brechen vorhergeht und dasselbe begleitet. Der Ekel in diesem Sinne ist genau für das Brechen das, was eine andere Empfindung für das Niesen ist. Dem Nie-

sen geht eine ganz eigenthümliche Empfindung voraus, diese Empfindung ist am heftigsten und anhaltendsten, wenn man geniest hat, und das nächste Niesen abortiv zu Grunde geht. Oft ist schon das erste Niesen ein abortives und nur kenntlich an diesem Gefühle, doch weifs jeder aus diesem Gefühle, dafs ein Niesen eingeleitet war. Merkt man dem Gesichte eines Menschen etwas Ungewöhnliches an, und fragen wir: „Was ist Dir?“ so hören wir: „Ich wollte niesen!“

So geht dem Brechen immer eine ganz eigenthümliche Empfindung voraus. Diese Empfindung ist am heftigsten und anhaltendsten, wenn man gebrochen hat und die weiteren Brechbewegungen nur heftige und nicht zweckentsprechende Contractionen werden. Oft ist schon das erste Brechen ein abortives und nur kenntlich an diesem Gefühle, doch jeder weifs aus diesem Gefühle, dafs eine Brechreizung da war. Merkt man dem Menschen etwas an, und fragen wir: „Was ist Dir?“ so heifst es: „Ich hatte Ekel“ oder „Mir wurde übel“ oder „Mir war als würde ich brechen.“ Würde man an ihn die Frage richten: „Wonach schmeckte das?“ so würde ihm die Frage eben so wenig verständlich sein, wie dem, der niesen wollte, die Frage: „Wonach roch das?“ Wäre der Ekel dem Geschmacke in der That so verwandt, so würde diese Frage nicht so durchweg unverständlich sein. Dafs die Empfindung, die dem Brechen vorausgeht und Ekel heifst, ähnlich wie das Gefühl, das dem Niesen vorausgeht, seine gröfste Intensität erreicht je länger die reflectirte Muskelcontraction andauert, dafür diene ein Zustand als Beispiel, in dem das Peinliche dieses Ekels häufig einen hohen Grad erreicht. Die Seekrankheit tritt oft mit einem allgemeinen grofsen Mifsbehagen, Schwindel und unangenehmem Gefühl in den Praecordien ein, aber die Stimmung, in die sie versetzt, kann bis dahin nicht Ekel genannt werden. Dann genügt eine heftige Schwankung des Schiffes, der Versuch, einige Schritte auf dem schaukelnden Fufsboden zu gehen, das Sprechen einiger Worte, um nach einer äufserst kurzen Ekelempfindung Erbrechen zu erregen, worauf gleich ein allgemeines,

relativ grofses Wohlbehagen eintritt. Nach einiger Zeit indessen stellt sich das Unbehagen wieder ein, dem neuen Erbrechen geht ein etwas länger dauernder Ekel voran. Dieser Wechsel zwischen Unbehagen, Erbrechen und relativem Wohlbehagen wiederholt sich öfter, wobei die guten Momente immer kürzer werden, bis Speisereste, Schleim und Galle weggebrochen sind; dann nimmt die Scene einen weit peinlicheren Charakter an. Contractionen des Schlundes, Magens, der Bauchmuskeln folgen fortwährend in kurzen Zusammenziehungen, mit diesen kurzen Zusammenziehungen ist ein äufserst heftiges Ekelgefühl gepaart. Der Mensch wird nach kurzer Dauer in einen solchen Zustand gebracht, dafs ein Ende dieses Zustandes durch Untergang oder durch Landung des Schiffes in gleichem Maafse erwünscht ist.

Dafs in der That ein „Einleiten" antiperistaltischer Reflex-Bewegung etwas unveräufserliches für den Ekel ist, möchten auch andere Betrachtungen lehren; es ist nicht richtig, dafs mechanische Reizung der Zungenwurzel, des Gaumensegels u. s. w. im Allgemeinen Ekel hervorruft, es sind unter den mechanischen Reizen vielmehr nur die, die auch gleichzeitig eine antiperistaltische Bewegung einleiten; und erst mit dieser Bewegung entsteht Ekel. Wäre es eine Eigenthümlichkeit jener Theile, auf mechanische Reize überhaupt Ekel zu empfinden, so würde ein jeder Bissen, der auf dem Wege zum Magen dort passirt, wenigstens für einen Augenblick Ekel erregen. Dafs dies nicht geschieht, findet weder in der Form, noch in der Consistenz, noch in der Schlüpfrigkeit des Bissens seine Erklärung. — Es ist vielmehr eine Eigenthümlichkeit jener Theile, dafs sie nach kurzer Zeit, wenn sie mechanisch gereizt werden, eine Schluckbewegung erheischen; wird der Reiz mit der Schluckbewegung entfernt, so ist die Wirkung desselben beendet; wirkt er fort, so tritt ein antiperistaltisches Schlukken mit Ekelgefühl ein. Longet sagt über diesen Punkt (Anatomie und Physiologie etc. von F. A. Longet. Uebersetzt und vervollständigt von Dr. I. H. Hein. Leipzig 1849. Bd. II. p. 189): „Bekannt ist, wie schwer und peinlich es „ist, der Gewalt zu widerstehen, welche uns treibt, einen

„zum Verschlungen-Werden gehörig vorbereiteten Bissen „wirklich zu verschlingen. Man hat angenommen, daſs ein „eigenthümliches Empfindungsvermögen, welches seinen Sitz „im hinteren Theile des Rachens habe, es sei, welches uns „so gewaltig zum Hinabschlingen antreibe. Mir scheint es „aber nicht gerade wahrscheinlich, daſs hier die Zungenschlundkopfnerven mit im Spiele seien, da ich bei Hunden, „welche die Durchschneidung derselben einige Tage über-„lebten, keine Störung des Schlingens bemerkt habe, und, „scheinbar wenigstens, jener Drang zum Schlingen bei „ihnen unverändert blieb."

Daſs diese Meinung Longet's eine irrthümliiche ist, und in Wahrheit die sensiblen Glossopharyngealfasern die Nerven sind, die eine endliche Schlingbewegung erheischen, dafür hatte ich Gelegenheit in einigen Beobachtungen den Beweis zu finden. Ich habe bei zwei Kranken mit Anaisthesie des Glossopharyngeus und Trigeminus beider Seiten gesehen, daſs man den Gaumen, die Zungenwurzel und die umliegenden Theile mechanisch reizen konnte, wie man wollte, es trat weder Drang zu Schlingbewegungen ein, noch traten antiperistaltische Reflexbewegungen ein. Bei dem einen dieser Fälle konnte ich ein derbes Stück rohen Schinkens, das lange gekaut wurde, an dem Faden, mit dem es befestigt war, in die Höhe zurückziehen, wenn der Kranke mit Willen das Schlucken herbeigeführt hatte, und selbst dies erregte kein Würgen. Daſs Longet bei Thieren, denen er den Glossopharyngeus durchschnitt, keine Störung im Schlucken bemerkte, ist eine Thatsache, die mit dem, was ich beobachtete, nicht in Widerspruch steht. Meine Kranken, deren Glossopharyngei beide anaisthetisch waren, hatten durchaus keine Schlingbeschwerde. Dieser Drang zum Schlingen, den Jeder hat, wenn er einen Bissen gekaut hat, geht mit Anaisthesie des Glossopharyngeus verloren; es ist eine Reflexerscheinung auf Reizung dieses sensiblen Nerven, da indessen die schlingenden Muskeln gleichzeitig dem Willen unterworfen sind, bleibt das Schlingen, das man ausüben will, unbehindert. Man darf es also nicht bezweifeln, daſs mechanische Reizung des sen-

siblen Glossopharyngeus an bestimmten Orten Drang zum Schlingen als beginnende Reflexbewegung einleitet. Der Drang ist Muskelgefühl. Geht das Schlingen von Statten, so ist der Reiz durch die normale Wirkung ausgeglichen; geht das Schlingen durch irgend eine Verhinderung nicht von Statten, so erfolgt auf den fortdauernden Reiz ein antiperistaltisches Würgen als Reflexbewegung, und das Muskelgefühl, das diese Bewegungen begleitet, heifst Ekel. Je gröfser die Parthie der Muskeln ist, die sich betheiligt, desto gröfser wird dieses Ekelgefühl, je intensiver die Betheiligung, desto intensiver wird das Gefühl. Ich komme noch einmal auf das Gefühl beim Niesen zurück. Fährt man mit einem Federbart über die Nasenschleimhaut, so hat man eine ziemlich starke irradiirte Empfindung, die eben Kitzel heifst, nun entsteht eine reflectirte Bewegung, erst zu tiefer Inspiration, dann zu rapider Exspiration, und mit diesen Bewegungen eine Empfindung, die man gar nicht anders als „Muskelgefühl" bezeichnen kann; an der Gruppe der Muskelcontractionen erkennen wir etwas Eigenthümliches, uns schon durch frühere Erfahrung Bekanntes — uns ist nieserig! Diese Muskelempfindungen, die dadurch kenntlich sind, dafs sie bestimmte Gruppen von Muskeln betreffen, sind im Körper des Menschen nicht selten und werden dann gewöhnlich mit einem bestimmten Namen bezeichnet; bei antiperistaltischen Bewegungen des obersten Darmes heifsen sie Ekel, am Uterus heifsen solche Muskelempfindungen Wehen, im männlichen Geschlechtsapparate Wollustgefühl, im untersten Darm Stuhldrang, in der Blase Urindrang u. s. w. Beim Stuhldrang und Urindrang sehen wir häufig genug, wie diese Muskelempfindungen, ähnlich wie es beim Ekel ist, eine ganz ungemeine Widrigkeit haben, sobald sie zum Tenesmus, zur Dysurie und Ischurie werden.

Da man zugeben wird, dafs das Angeführte keine Unterstützung für die Meinung ist, der Ekel sei Geschmack, so werden die Punkte um so mehr Berücksichtigung finden müssen, die diese Meinung etwa stützen. Welche Punkte sind es? Erstens der Umstand, dafs wenn einige

Theile, die Geschmacksorgane besitzen, gereizt werden, Ekel eintritt. Dieser Punkt möchte sein Gewicht verlieren, wenn man bedenkt, dafs mechanische Reizung auch solcher Theile Ekel erregt, die notorisch Geschmacksvermögen entbehren; wie der Gaumensegelpfeiler, der hintere Rand des Gaumensegels u. s. w. Die Geschmacksorgane sind also für die Erregung des Ekels unwesentlich, denn sie sind veräufserlich. Dieser Punkt möchte nicht genügen, dem Ekel ein Bürgerrecht unter dem Geschmack zu sichern. Es mufs hier ferner darauf aufmerksam gemacht werden, dafs die mechanische Erregung anderer bestimmt Geschmack vermittelnder Theile keinen Ekel erregt. Dies spricht um so mehr dagegen den Ekel zum Geschmack zu rechnen, da genaue Untersuchungen, die ich mit dem Dr. Klaatsch anstellte, uns belehrten, dafs ein Geschmacksreiz auf allen Geschmack vermittelnden Stellen dieselbe Erregung hervorruft.

Der eben ausgesprochene Satz ist abweichend von dem, was zur Zeit herrschende Meinung ist. Zweien Behauptungen nämlich begegnet man in der Geschichte von der Lehre des Geschmackes, die einander ähnlich sind und von denen dieser Aehnlichkeit wegen, die eine Stütze der andern war!

Ich meine die Behauptungen: 1) Es gebe für bestimmte Stoffe bestimmte Geschmacksregionen, an welchen sie besonders geschmeckt werden, während andere Stoffe wieder an anderen Punkten besonders gut geschmeckt würden. 2) Es errege ein und derselbe Stoff an der einen Stelle einen gewissen, etwa einen sauren Geschmack, an einer anderen Stelle aber einen anderen, etwa einen bitteren.

Jene beiden Behauptungen sind, wie ersichtlich, nicht identisch; die eine behauptet von einem bestimmten Stoffe, er mache eine bestimmte Geschmackerregung, indessen nicht an allen, sondern nur an einzelnen Geschmack vermittelnden Stellen; die andere behauptet von einem bestimmten Stoffe, er mache auf allen Geschmack vermittelnden Stellen eine Erregung, jedoch an den einen eine gewisse, an den anderen eine andere. Da die Behauptungen etwas nur

dem Klange nach Aehnliches, dem Wesen nach aber Verschiedenes includiren, kann natürlich nicht die eine zur Stütze der anderen dienen.

Die erste dieser Behauptungen ist alt, man findet sie schon bei Luchtmans (1758) ziemlich prägnant ausgedrückt (De gustu et saporibus. Dissertatio. Lugduni Batav. pag. 5): non omnia sapida easdem afficiunt oris partes, alia in palato, alia iterum in labiis, faucibus, uvula vel oesophago . . . .

Auch Richeraud (Nouveaux éléments de physiologie par Anthelme Richeraud. T. II. pag. 59 Paris 1804) meint, im Allgemeinen schmecke die Zunge, einige Geschmäcker empfänden aber auch die Lippen, das Zahnfleisch und der weiche Gaumen.

Deutlicher spricht sich Wrisberg in einer Anmerkung zu Haller's Grundriſs der Physiologie (Erlangen 1795) pag. 405 aus. Er behauptet von Arum, der Persicaria, dem Pyrethrum, Pfeffer u. s. w., sie erregten anderwärts als auf der Zunge einen stärkeren und distincteren Geschmack.

Eben so klar äuſsert sich über diesen Punkt Dumas in „Principes de physiologie etc. Tom. II. (Paris 1800) pag. 373." Er behauptet, es gäbe einige Stoffe, wie Zukker und ein groſser Theil der Salze, die nur von der Zunge geschmeckt würden, andere Stoffe, wie der Helleborus, würden auf den Lippen geschmeckt, noch andere, wie die Bella donna, am Gaumen u. s. w.

Auch Gall und Spurzheim theilen diese Meinung, sie sagen (Anatomie et Physiologie du système nerveux etc. par J. F. Gall et G. Spurzheim. Paris 1810. T. I. p. 154): On ne goûte certaines choses qu'avec les lévres, d'autres avec la langue, d'autres avec l'interieur des joues, d'autres avec les palais.

Man ersieht hier schon bei flüchtiger Betrachtung, daſs ein Zusammenwerfen von Gefühl und Geschmack diese Behauptungen hervorgerufen hat. Untersuchungen, die ich ebenfalls mit Dr. Klaatsch anstellte, haben uns gezeigt, daſs die Gefühlsempfindlichkeit und die Geschmacksempfind-

lichkeit im Munde nicht an denselben Stellen gleich scharf ist. Wir haben uns überzeugt, dafs die Lippen und der Gaumen um Vieles feiner fühlen als die schmeckende Zungenwurzel, und überhaupt feiner als die Zungenfläche, es kann daher nicht wundern, wenn die Lippen, Wangen und der weiche Gaumen Substanzen wie Arum, Helleborus, Pfeffer u. s. w., weit eher und heftiger empfinden als die Zungenfläche. Wir haben z. B. gesehen, dafs Capsicum eine Gefühlserregung auf der schmeckenden Zungenwurzel erst nach fast einer Minute dauernder Einwirkung hervorruft, auf den Lippen indessen schon nach einigen Secunden. Da man indessen dergleichen Empfindungen in das Gefühl zu rechnen hat, und sie mit dem Geschmacke direct nichts zu thun haben, so möchte der Irrthum, auf den die vorangeführten Behauptungen beruhen, an das Licht gezogen sein. — Dennoch lassen sich diese Behauptungen noch bis in die neueste Zeit verfolgen; so äufsert sich Magendie in seinem Grundrifs der Physiologie (Uebersetzt von Heusinger) Eisenach 1820 pag. 123: „Die verschie-„denen Stellen der Mundhöhle scheinen eine eigenthümliche „Empfindlichkeit für diese oder jene schmeckenden Körper „zu haben, denn einige wirken vorzüglich auf die Zunge, „andere auf die Zähne und das Zahnfleisch; in manchen „Fällen wirken sie allein auf den Gaumen, auf den Schlund „u. s. w.“ Aehnlich führt Ludwig in seinem Lehrbuch der Physiologie des Menschen (Heidelberg 1853) 1. Bd. pag. 293 an: „Nicht alle Geschmacksmittel scheinen überall, „wo überhaupt die specifische Empfindung vorhanden ist, „wirksam zu sein.“

Eine Behauptung ganz anderer Art ist die zweite, die ich anführte. Soweit ich es verfolgen konnte, ist Autenrieth der Urheber dieser Behauptung. In seinem Handbuche der empirischen Physiologie (Tübingen 1802) Dritter und letzter Theil pag. 112, erwähnt er: „Es ist merk-„würdig, dafs, wie in den Geschmackeindrücken eine Art „von Gegensatz, wie süfs und bitter, sauer und alkalisch, „statt zu finden scheint, so auch ein Gegensatz in der Bil-„dung der Zungenwärzchen sich zeigt, und dafs die Spitze

„der Zunge einen anderen Nerven als ihre Wurzel erhält.
„Damit übereinstimmend zeigt aber auch die Erfahrung, dafs „wir nicht jede Art von Geschmack gleich gut an jeder „Stelle der Zunge wahrnehmen können. Den Eindruck des „Süfsen fühlen wir schon mit der Zungenspitze, den Ein-„druck des Bitteren vorzüglich erst im Hinunterschlingen, „also auf der Wurzel der Zunge, saurer Geschmack wird „vorn auf der Zunge sogleich empfunden, alkalischer mehr „gegen die Wurzel hin."

Man nahm im Allgemeinen diese Behauptungen als Wahrheit hin, selten einmal liefs sich ein Zweifel dagegen hören. Treviranus (Biologie oder Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Aerzte von Gottfried Reinhold Treviranus. 6. Bd. 1. Abtheil. Götting. 1821 pag. 240) verwarf diese Behauptungen mit den Worten: „Ich finde in der Empfänglichkeit der verschiedenen Stel-„len der Zunge für verschiedenartige Einwirkungen so we-„nig Uebereinstimmung bei verschiedenen Menschen, dafs „ich den Erfahrungen, worauf sich Autenrieth zum Be-„weise seiner Meinung beruft, wenig Gewicht beilegen „kann." Indessen mufs man eingestehen, dafs dieser Einwurf so wenig Positives enthält, dafs er nicht geeignet war, den Glauben an die Autenrieth'sche Angabe zu erschüttern. Wenn später solche Autoren wie Rudolphi (Grundrifs der Physiologie von Dr. Carl Asmund Rudolphi, 2. Bd. 1. Abtheil. Berl. 1823 pag. 91 §. 283.) die Behauptungen Autenrieth's fast wörtlich wiederholen, ohne die Quelle, aus der sie schöpften, zu nennen, oder auch anzuführen, dafs ihnen eigne Untersuchungen über diesen Punkt mangelten, so kann es nicht wundern, wenn der Glaube an jene Behauptungen immer mehr befestigt wurde. Zum Beweise, dafs ich dem würdigen Rudolphi nichts Unbegründetes nachsage, führe ich seine eignen Worte an: „Ja, wie schon mehrere beobachtet haben, es „ist der Geschmack derselben Körper auf dem vorderen „und hinteren Theil der Zunge nicht immer gleich, son-„dern gewisse Geschmacksarten treten aus einer Auflösung „leichter vorne, andere leichter hinten auf der Zunge her-

„vor. Zum Theil ist dies oft unter dem sogenannten Nach-
„geschmack verstanden. Offenbar ist hier aber eine eigne
„Wirkung der verschiedenen Papillen, man könnte sogar
„sagen, ein Gegensatz zwischen den verschiedenen Papillen
„oder zwischen dem Zungennerven und dem Zungenschlund-
„nerven.“ Auch K. F. Burdach (Vom Baue und Leben
des Gehirns. Leipzig 1826 III. Theil pag. 355) führt an:
„Die Zungenspitze percipirt besonders das Sauerstoffige,
„Süfse und Saure, die Wurzel hingegen das Kohlenstoffige,
„Bittere und Scharfe.“ Ich kann keine Erklärung zu dem
„Sauerstoffigen“ und „Kohlenstoffigen“ geben, bemerke in-
dessen, dafs dieselben Worte als Bezeichnungen für Ge-
schmacksempfindungen von Mehreren aus der naturphilo-
sophischen Schule gebraucht werden.

Durch solche Angaben, wie ich sie citirt habe, war
denn soweit vorgearbeitet, dafs eine Arbeit von Horn:
Ueber den Geschmackssinn des Menschen. Heidelb. 1825,
hinlängliche Vorbereitung fand, um von überzeugendster
Wirksamkeit zu sein; zumal die Arbeit Horn's durch die
vier Jahre später erschienene Dissertation Picht's: De
gustus et olfactus nexu etc. Berol. 1829, die vollste Bestä-
tigung erfuhr. — Ohne selbst zu prüfen, hat man in den
meisten physiologischen Handbüchern diese Angaben wie-
derholt, und sie sind dadurch nach und nach als „thatsäch-
lich“ betrachtet worden. Zuweilen nur wurden die Gren-
zen enger gezogen; einige Schriftsteller wollten die Anga-
ben Autenrieth's, Horn's und Picht's nicht in ihrer
ganzen Ausdehnung gelten lassen; schon Bischoff, im
encyclopädischen Wörterbuche spricht sich in diesem Sinne
aus. Auch Ludwig in seinem physiologischen Lehrbuche
pag. 295 giebt an: „Dieser Geschmackwechsel desselben
„Stoffes auf verschiedenen Flächen unseres Sinnes gilt nun
„wohl nicht in der Ausdehnung, wie Horn behauptete.“

Betrachtet man nun diese Angaben von Autenrieth,
Horn und Picht und nimmt man selbst an, diese Anga-
ben seien mit Irrthümern gemischt, so bliebe, auch wenn
man sie sehr einschränkte, immer noch die Behauptung:
Stoffe, die auf einer bestimmten Geschmack vermittelnden

Stelle einen bestimmten Geschmack haben, haben auf einer anderen Geschmack vermittelnden Stelle einen anderen. Es ist befremdend, wie oft von den Physiologen diese Angabe citirt ist, und wie dennoch die neue und abweichende, gewifs grofse physiologische Thatsache unbeachtet blieb, die gegeben war, falls die Angaben richtig waren. Es war ein bis dahin Unerhörtes, dafs ein Reiz auf die peripherische Ausbreitung eines Nerven in seinem Organe eine bestimmte Erregung hervorruft, und dafs derselbe Reiz auf der peripherischen Ausbreitung desselben Nerven an einer anderen Stelle eine andere Erregung hervorrufen sollte. Die oben angeführten Behauptungen waren, wenn sie Wahrheit hatten, mächtig genug, die gangbaren Anschauungen über die centripetale Leitung zu erschüttern, oder man mufste den Geschmack componirt ansehen aus zwei Sinnen, der eine der Lingual-Sinn, der andere der Glossopharyngeal-Sinn.

Es geschah, wenn die Behauptungen Wahrheit hatten, im Geschmack etwas, das in keinem anderen Sinne geschah. — Ueberträgt man das, was sich den Behauptungen nach beim Geschmack finden sollte, auf andere Sinne, so war es etwa Folgendes: Was man in einem Punkte der Retina als Grün empfindet, wird auf einem anderen Punkte als Roth empfunden. — Was an den Fingerspitzen als warm oder rauh empfunden wird, wird an den Fufszehen als kalt oder glatt empfunden. — Was beim Riechen eben als Faulig empfunden wurde, könnte im nächsten Moment, wenn es eine andere peripherische Stelle des Olfactorius trifft, als Knoblauch ähnlich empfunden werden.

So paradox solche Angaben in dieser Uebertragung auf andere Sinne klingen, so paradox klingen sie auch in ihrer ursprünglichen Sphäre, dem Geschmack. Käme heut Jemand mit solchen Behauptungen, wie sie eben vom Gesicht, Gefühl und Geruch angegeben wurden, so würde man gewifs zweifeln, und wenn die Behauptungen sich mehrten und mehrseitig bestätigt würden, so würde man das grofse physiologische Interesse würdigen, die Forschung würde nicht ruhen, bis die Angelegenheit festgestellt wäre.

Beim Geschmack nahm man die Behauptungen und Bestätigungen hin, unbekümmert um die grofse Sonderlichkeit.

Ich habe mit Dr. Klaatsch die Untersuchungen Autenrieth's, Horn's und Picht's wiederholt. Vor allen Dingen müssen wir eingestehen, dafs wir kein Mittel fanden, die Papillen der Geschmack vermittelnden Orte einzeln zu prüfen. Wo Papillen gemischt und eng stehen, läfst sich die Untersuchung auf die einzelnen gar nicht vornehmen; wo es uns gelang eine Papille mit heftigen Geschmacksreizen einzeln anzugreifen, erhielten wir keinen Geschmack, oder einen so unsicheren, dafs sich eben damit nach Belieben machen liefs, was man wollte; und wer sich vor der Phantasie in solchem Falle nicht hütet, kann allerdings das Bittere sauer und das Süfse bitter bezeichnen. Es führt zu Willkürlichkeiten, wenn man auf solche unbestimmte Empfindungen hin, ein Urtheil fällen will. Wir können Valentin nur beistimmen, wenn er sagt: (Handbuch der Physiologie etc. 2. Bd. 2. Aufl. pag. 295 §. 4132) „Soll eine Geschmacksempfindung mit völliger Sicher-„heit bestimmt werden, so mufs sie immer eine gewisse „Stärke erreichen. Erreicht sie jene Höhe nicht, so verglei-„chen wir nicht selten, das unbestimmte Gefühl mit man-„chen ganz fremdartigen Empfindungen. Es ereignet sich „daher z. B. dafs wir den kaum merklichen Geschmack „eines süfsen oder salzigen Körpers für bitterlich halten, „oder dafs unsre Phantasie irgend eine Geschmacksart, die „wir vermuthen, ohne Weiteres vorführt.“

Wir haben deshalb unsere Untersuchungen so geführt, dafs der eine die Geschmacksorgane des anderen prüfte, und dafs der, dessen Geschmacksorgane geprüft wurden, die anzuwendenden Reize nicht kannte. Wir können nicht anders als versichern, dafs nach gewissenhafter Untersuchung, einmal, jeder Geschmacksreiz an allen Orten empfunden wurde, die wir als Geschmackvermittelnde kennen gelernt hatten, und dafs keiner eine Geschmacksphäre hatte, die nicht mit denen der übrigen congruirte, dafs ferner, sobald ein Geschmacksreiz eine bestimmte Erregung, über deren Art nicht mehr zu zweifeln war, hervorgerufen hatte,

dieselbe Erregung auch an allen anderen Geschmack vermittelnden Orten hervorgerufen wurde. Das Bittere wurde an den Geschmack vermittelnden Stellen überall gleichmäſsig als bitter, das Saure überall gleichmäſsig als sauer, das Süſse überall gleichmäſsig als süſs empfunden, u. s. w.

Wir haben diese Untersuchungen an Anderen wiederholt und dieselben Resultate gehabt. Anzuführen ist, daſs einige als Ausnahme zu betrachtenden Individuen überhaupt in der Unterscheidung von Geschmack sehr beschränkt sind. Diese confundiren indessen die verschiedenen Arten von Geschmack ganz gesetzlos. — Gefühlsreize werden sehr oft mit Geschmackreizen verwechselt, und wir meinen, daſs namentlich das adstringirende Gefühl (das Herbe) von Horn zuweilen für Geschmack (Bittere) genommen ist, und es ist richtig, daſs man dies sehr schnell am Gaumen, als einen sehr fein fühlenden Theil empfindet, über andere Angaben, namentlich über die das Saure betreffenden, können wir jedoch keine Erklärung geben.

Wir müssen nach den uns zur Seite stehenden reichlichen Untersuchungen dabei beharren: Ein Geschmackreiz ruft auf allen Geschmack vermittelnden Stellen dieselbe Erregung hervor.

Der Ekel hervorgerufen durch mechanische Reize hat auch hierin seine Differenz mit den übrigen Geschmack-Erregungen.

Eine zweite Stütze für das Geschmackwesen des Ekels sollte die sein, daſs einige Geschmacksreize neben dem Geschmack Ekel erregen. Ich verstehe hier unter Ekel nichts anderes als, wovon ich auch im Früheren sprach. Als eine Bezeichnung für den Grad der Unannehmlichkeit einer Geschmacksempfindung gebrauche ich „Ekel“ nicht. — Ich muſs zugestehen, es giebt Individuen, die, wenn sie gewisse Substanzen in den Mund stecken, Brechneigung und Würgen bekommen; sieht man sich indessen diese Substanzen genauer an, so wird man finden, daſs die meisten von ihnen nur fälschlich als Geschmackreize angegeben werden. Diese Stoffe sind in der groſsen Mehrzahl Geruchsreize. Ein Stoff, der Erwachsenen Ekel in dem hier gebrauchten Sinne

macht, ist der Leberthran, bei zugehaltener Nase bleibt der Ekel aus; eben so ist es mit der Asa foetida u. s. w. Ferner sind es Gefühlsreize die Ekel erregen, wie Schlucken von Ricinus-Oel, die eigenthümliche Consistenz dieses Stoffes bedingt zumeist den Ekel; ich kenne ein Individuum, das von Romberg bei der Abhandlung des Spasmus facialis erwähnt ist, dem jede warme Speise, sobald sie im Munde umhergewälzt wird, Ekel und Brechen erregt. Von eigentlichen Geschmackreizen sind es gewöhnlich bittere Stoffe, die einigen Leuten Ekel erregen. Sieht man nun, dafs Geruchs- Gefühls- und Geschmacksreize Ekel zu erregen im Stande sind, so kann man hierin keinen Grund finden den Ekel gerade zum Geschmack zu rechnen.

Betrachte man weiter andere Eigenthümlichkeiten des Ekels. —

Man wird finden, dafs „bitter" eine Bezeichnung ist für die Geschmacks-Eigenschaft ganzer Gruppen von Substanzen, eben so ist es mit „süfs" mit „sauer" u. s. w. Die Menschen stimmen überein, was aus jeder einzelnen Geschmacksgruppe dem Einen eine bittere, süfse oder saure Empfindung erregt, erregt auch dem Anderen eine Empfindung, die er bitter, süfs oder sauer nennt. Wie anders ist dies mit dem Ekel, darin weichen die Menschen so sehr von einander ab, dafs fast jeder seine besonderen Ekel-Erreger hat. Es harmonirt nicht mit dem, was man über die Sinne weifs, dafs Substanzen, die für den Sinn der Einen etwas Gemeinschaftliches haben, für den Sinn Anderer diese Eigenschaft zum Theil beibehalten, zum Theil verlieren. Wenn eine Anzahl Leute Substanzen ansehen, die für den Gesichtssinn die gemeinschaftliche Eigenschaft haben, dafs sie roth sind, so werden wir freilich einige Individuen finden, die für das Roth keine Empfänglichkeit haben, wir werden aber schwerlich Individuen aufbringen können, die das Roth jener Substanzen empfinden, nebenbei aber noch eine andere Empfindung des Opticus haben, etwa blau oder gelb u. s. w. Eben so verhält es sich mit anderen Sinnen. Sollte nun der Geschmack die Ausnahme machen, und es sich so verhalten, dafs wenn einer Menge

von Leuten „Bitteres“ vorgesetzt wird, alle bitter schmecken, einige aber neben dem Bitteren noch eine andere Erregung des Geschmacksnerven haben, nämlich den Ekel?

Man sieht weiter: wessen Opticus durch das Roth erregbar ist, der empfindet diese Erregung, wo nur immer dieser Reiz den Opticus erreicht, das Roth mag durch Beimisch anderer Farben die verschiedensten Nüancen haben. Eben so verhält es sich mit den anderen Sinnen. Beim Geschmack nun soll es anders sein. Einige Leute bekommen Ekel durch gewisse bittere Substanzen, also mufs diesen Substanzen die Eigenschaft beiwohnen Ekel zu erregen, andere kriegen Ekel durch gewisse süfse Substanzen, also mufs diesen süfsen Substanzen dieselbe Eigenschaft beiwohnen. Giebt man nun solche Substanzen, die darnach unzweifelhaft die Fähigkeit besitzen, Ekel zu erregen, anderen Menschen, von denen man erprobt hat, dafs sie für die Ekel-Erregung empfänglich sind, so wird man doch sehen, dafs sie gerade durch die bitteren oder süfsen Substanzen nicht Ekel empfinden. Man hat also die unbezweifelbare Empfänglichkeit, man hat ferner den unbezweifelbaren Reiz und doch bleibt die Wirkung aus. Ich weifs nicht, dafs sich diesem Analoges unter dem fände, was man von den Sinnen kennt. Man wird ferner nie finden, dafs, wenn etwas erzählt wird, jemand bittet, mit der Schilderung aufzuhören, er bekäme durch die Erzählung Farben-Erscheinung, Geruchs-Erscheinung oder er empfände dadurch einen Ton; noch auch wird man je hören, er empfände dadurch Geschmack, wohl aber wird man es oft finden, dafs jemand bittet, mit einer Schilderung inne zu halten, er empfände Ekel, und dafs er wirklich Ekel empfand, beweist sich oft dadurch, dafs er bricht, wenn die Erzählung fortgesetzt wird. Dafs durch einen psychischen Reiz der Gesichtssinn, der Geruchssinn, das Gehör oder der Geschmack erregt werde, ist gewifs abnorm, dafs dadurch Ekel erregt wird, ist eben so wenig selten, als es selten ist, dafs wir sehen, wie bei Erregung, die wir Traurigkeit nennen, die Thränen hervorstürzen und Contractionen in Gesichtsmuskeln, und Athemmuskeln entstehen, kurz, dafs der Mensch weint,

dafs er bei entgegengesetzter Erregung Contractionen in anderen Muskelgruppen bekommt und lacht, dafs ihm beim Gedanken an gutschmeckende Dinge der Speichel im Munde zusammenläuft, dafs bei geschlechtlich lüsternen Gedanken Erection eintritt, dafs manche Gänsehaut kriegen und Schaudern, wenn sie an den Ton denken, den der Griffel auf dem Schiefer zuweilen giebt, oder wenn sie an das Gefühl denken, dafs die Berührung einiger Stoffe, wie Atlas u. s. w. ihnen erregt. Eben dahin gehört ferner die Contraction von Muskelgruppen, die Schreck genannt wird.

Der Ekel nun, das Weinen, das Lachen, der Zustand, den wir damit bezeichnen, dafs wir sagen: uns wässert der Mund, die Erection, die Gänsehaut, das Schaudern, der Schreck u. s. w., alles dies sind Zustände, die in gewisser Beziehung in eine Kategorie gehören. Es sind Reflexbewegungen ganz bestimmter Muskelgruppen auf Reiz sensibler oder sensualer Fasern oder auf Reiz (man gestatte den Ausdruck) psychischer Organe. Die Empfindungen, die mit diesen Reflexbewegungen gepaart sind, sind nicht Empfindungen in den ursprünglich gereizten Nerven, sondern Empfindungen in den Muskeln, die in reflectirte Bewegung gesetzt sind, mit gleichzeitigen Empfindungen, die an ferneren Orten durch die bewegten Muskeln erzeugt werden. Die Gruppe der Bewegungen beachtet der Mensch natürlich weniger als die Gruppe der Empfindungen, die durch die Bewegung erzeugt werden, und dadurch kam es dahin, dafs im Sprachgebrauche dergleichen Gruppen von Reflexbewegungen ohne Weiteres mit reinen Empfindungen verwechselt, und zusammen geworfen wurden. Solche Zustände sind eher den Sinnesempfindungen gegenüber zu stellen als mit ihnen in eine Kategorie zu bringen. Durch eine Sinnesempfindung erräth der Mensch, was aufser ihm vorgeht, durch die Zustände, die ich angeführt habe, verräth er, was in ihm vorgeht. Alle diese Zustände haben ferner etwas Gemeinschaftliches, das sie wesentlich von Sinnesempfindungen unterscheidet. Das Kreischen des Griffels auf dem Schiefer wird von Allen empfunden und als hoher unreiner Ton bezeichnet. So weit die Sinnes-

empfindung und so weit auch die Uebereinstimmung; unter zwanzig, die es hörten, kriegen aber nur zwei Gänsehaut oder Schaudern. Ein Künstler trägt auf einem Instrumente die Melodie eines Meisters vor, jeder der Zuhörer hört die Töne; so weit die Sinnesempfindung, so weit die Uebereinstimmung. Welche Verschiedenheit aber in der weiteren Wirkung! der eine hält unwillkürlich den Athem an, der andere ist zu einer tiefen Inspiration gezwungen, er seufzt, dem dritten entstürzen die Thränen; alle sind zu dem, was sie thun, gezwungen durch die berechneten Gefühlsirradiationen und die dem folgenden reflectirten Bewegungen. Eine grofse Zahl der Zuhörer aber empfindet weder etwas von Gefühlsirradiation noch von reflectirten Bewegungen. Ein leises Berühren in der Weichengegend macht jedem eine Contactempfindung, so weit die Sinnesempfindung, so weit die Uebereinstimmung; der eine kriegt aber dabei auf einer weiteren Hautoberfläche eine irradiirte Empfindung, die er Kitzel nennt, der andere ist neben dieser Empfindung reflectirten Bewegungen ausgesetzt, er kriegt Gänsehaut, er mufs lachen, noch andere kriegen weitere Muskelcontractionen, sie müssen sich krümmen.

Man kommt bei einer Leimkocherei vorüber, alle sagen es riecht faulig; so weit die Sinnesempfindung, so weit die Uebereinstimmung. Die meisten gehen rascher und denken kaum noch an die Empfindung, da klagt der Eine über Ekel und bricht.

Man wird sich nicht dazu verstehen, das Schaudern und die Gänsehaut nach dem Kreischen des Griffels Gehör zu nennen, eben so wenig wird man das Seufzen und Weinen nach Anhörung eines musikalischen Kunstwerkes dahin rechnen; die Gänsehaut, das Lachen und Krümmen beim Kitzeln wird man nicht Contact-Gefühl nennen, eben so wenig aber darf man den Ekel zum Geschmack rechnen.

Die Empfänglichkeit für einen Sinnesreiz verliert man bei andauernder Wirkung desselben Reizes für einige Zeit; dafs man aber aus Gewohnheit ganz unempfänglich für diesen Reiz würde ist bei den Sinnen nicht beobachtet, wohl aber beim Ekel und bei vielen anderen Reflexcontractionen von Muskelgruppen.

Sieht jemand lange Roth, so kann der Punkt der Retina, der anhaltend getroffen war, für einige Zeit unempfänglich werden gegen den Reiz des Rothen, sehr bald findet sich die Empfänglichkeit wieder ein. Es ist nicht thatsächlich, dafs durch einen anhaltenden Reiz des Roths, jemand die Empfänglichkeit dagegen dauernd eingebüfst hätte, wohl aber ist es thatsächlich, dafs wir durch Uebung die Reizbarkeit für den Ekel verlieren können.

Chirurgen, die im Gebiete des Glofsopharyngeus operiren wollen, reizen eine längere Zeit die Theile dort mechanisch, und bringen durch eine fortgesetzte Uebung das Individuum so weit, dafs endlich auf den mechanischen Reiz jener Theile der Ekel ausbleibt.

Gerüche oder Geschmäcker, die Anfangs Ekel erregten, werden bei fortgesetzter Einwirkung endlich ohne Ekel ertragen.

Psychische Affecte die Anfangs Ekel bedingen, werden sehr bald ohne diesen ertragen. Das Alles sind Punkte die den Ekel wesentlich von einer sogenannten Sinnesempfindung unterscheiden, ihn aber einreihen in das Gebiet des Muskelgefühles und zwar in eine ganz besondere Klasse des Muskelgefühles, nämlich in das Gefühl der Contractionen ganzer Muskelgruppen auf Reiz centripetaler Fasern oder sensibler, sensualer oder psychischer Centren.

Untersuchungen

über die

Identität der chronischen Meningitis und der allgemeinen progressiven Paralyse mit vergleichenden Beobachtungen über die Körperwärme in Geisteskrankheiten.

Von

Dr. Ludwig Meyer,

Privatdocenten a. d. Fr.-Wilh.-Universität, 1stem Assistenzarzte a. d. Abtheilung für Gemüths- und Krampfkranke der Charité.

---

1. Abschnitt.

Historische Einleitung und Krankheitsbestimmung.

Auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten nimmt die allgemeine progressive Paralyse eine vorzügliche Stellung ein. Neben der stets steigenden Zunahme dieser Krankheit, hat wohl vorzugsweise die Bestimmtheit ihrer Symptomatologie stets von neuem die Aufmerksamkeit der Irrenärzte auf sich gezogen, eine Bestimmtheit, welche in gleicher Weise die Erscheinungen des eigentlichen Seelenleidens und die mit ihnen gleichzeitig auftretenden somatischen Veränderungen umfafst. Auf der einen Seite bietet die allgemeine progressive Paralyse in der Art ihres Deliriums, der Entwickelung der Dementia und der Verknüpfung der psychischen Symptome überhaupt zur Feststellung der Diagnose und Prognose, der Heilindicationen, so feste Gesichtspunkte, wie sie über-

haupt bis jetzt in dem Bereiche chronischer Erkrankungen erreicht sind. Die gleiche Constanz der in ihrem Verlaufe sich ausbildenden Lähmungserscheinungen geben dieser Erkrankungsform, in Verbindung mit den der Hauptsache nach entsprechenden Beobachtungen der pathologischen Anatomie, das Recht zu einem Platze unter den klarer behandelten Kapiteln der speziellen Pathologie, gleichsam eine Stütze, welche von dem festeren Boden letzterer zu dem noch schwankenden Gebiete der Geisteskrankheiten leiten mag. In der That versuchten die ersten Autoren, welche sich einer spezielleren Bearbeitung der allgemeinen progressiven Paralyse widmeten, das bei ihr Beobachtete sofort zu allgemeinen Gesetzen, zu Theorien der Geisteskrankheiten überhaupt zu verwerthen, ein voreiliges und mifslungenes Wagestück, das aber, wie in vielen ähnlichen Fällen, durch Hervorrufung des Zweifels zu wiederholten gründlichen Beobachtungen Veranlassung gab und als der Schöpfer mancher tüchtigen Arbeit auf diesem Gebiete betrachtet werden kann.

Sehr früh, schon in der ersten Kindheit der Psychiatrie, lenkte die bestimmte Form, der bösartige Verlauf der progressiven allgemeinen Paralyse, die Aufmerksamkeit einzelner Forscher auf diese Klasse von Geisteskrankheiten. Man hatte kaum angefangen, die unglücklichen Geisteskranken von den Verbrechern zu sondern, und sie aus den Gefängnissen und noch schlimmeren menagerieartigen Behältern in geordneten Anstalten unter der Aufsicht denkender Aerzte zu versammeln, noch war das Werk Pinel's über Manie, welches mit Recht als der Grundstein der heutigen Psychiatrie angesehen wird, nicht publizirt, als Haslam unter seinen in London 1798 erschienenen Beobachtungen über Wahnsinn und Melancholie eine für jene Zeiten bewundernswürdige Schilderung der allgemeinen progressiven Paralyse mittheilte, die ich wiedergeben will, um zu zeigen, wie sofort die erste Beobachtung zu einem bestimmten Bilde der allgemeinen progressiven Paralyse führte. „Die paralytischen Affectionen“, sagt Haslam, „sind häufiger „eine Ursache der Geisteskrankheiten, als man voraussetzt,

„aufserdem eine gewöhnliche Folge der Manie. Die Para
„lytischen bieten Motilitätsstörungen, unabhängig vom chro-
„nischen Wahnsinn dar. Die Sprache ist erschwert, der
„Mund verzogen, Arme und Beine der willkürlichen Bewe-
„gung schwerer zugänglich und bei den Meisten das Ge-
„dächtnifs merklich geschwächt. Im Allgemeinen fehlt die-
„sen Kranken das Bewufstsein ihrer Lage. So schwach,
„dafs sie sich kaum aufrecht erhalten können, rühmen sie
„sich grofser Stärke und halten sich grofser Anstrengungen
„fähig. So bemitleidenswerth ihr Zustand erscheinen mag,
„wir können die Kranken noch glücklich schätzen, dafs ihr
„Hochmuth und ihre Ansprüche im umgekehrten Verhältnisse
„zu dem Elend wachsen, welches sie niederwirft. Keinen
„dieser Kranken erwartet Besserung im Spital, und nach
„meinen Untersuchungen in den Spezialanstalten ist das
„constante Ergebnifs ein plötzlicher Tod in Folge von
„Apoplexie oder Verfall in Imbezillität und Marasmus nach
„wiederholten Anfällen." *)

Diese Bemerkungen Haslam's müssen den französischen Irrenärzten in den ersten zwei Decennien des 19ten Jahrhunderts gänzlich entgangen sein. Die Ansprüche Esquirol's, schon im Jahre 1805 die allgemeine progressive Paralyse erwähnt zu haben, sind mindestens zweifelhaft, da sie sich allein auf eine kurze Anmerkung über die böse Prognose einiger Manien in seinem Werke über die Leidenschaften stützen. Erst nach dem Beginn der zwanziger Jahre, und zwar unter dem Einflusse der Broussais'schen Schule**), wandten sich die Studien der französischen Alienisten mit einem gewissen concentrirten Enthusiasmus, dessen diese Nation bei neuen Theorien so leicht fähig ist, der Erforschung der allgemeinen progressiven Paralyse zu. Für die Irritationslehre konnte es keinen günstigeren Angriffspunkt geben, ihre Herrschaft über das Gebiet der Geisteskrankheiten auszubreiten. Bayle, welcher am ent-

*) Haslam, Observations on madness and melancholy. London 1798. pag. 184.

**) Broussais, de l'Irritation et de la folie. 1828. pag. 390—396.

schiedensten die Broussais'schen Lehren auf diesem Gebiete anwandte, bezeichnet in seiner ersten systematischen Arbeit über Geisteskrankheiten die allgemeine progressive Paralyse einfach als eine chronische Arachnitis, deren Symptomatologie sich auf zwei Reihen krankhafter Erscheinungen von gleichmäfsiger und ziemlich gleichzeitiger Entwickelung reduciren lasse, eine Störung der geistigen Fähigkeiten mit dem Charakter der Exaltation und Dementia und eine allgemeine unvollständige Paralyse*). In dem eben erwähnten, noch entschiedener indefs in einem zwei Jahre später erschienenen Werke über die Krankheiten des Gehirns und seiner Membranen**), welches indefs auf den 1sten Theil über Geisteskrankheiten beschränkt blieb, hat Bayle, die Irritationstheorie mit seltener Consequenz den abweichenden Thatsachen gegenüber aufrecht erhaltend, die einzelnen Symptome als directe Folgen der Reizungszustände im Gehirn und die Stadien der Krankheit in derselben Abhängigkeit von den Prozessen in jenem Nervencentrum aufgefafst. Die psychische Exaltation, die Manie und Monomanie, ist Folge der Gehirnreizung durch Hyperämie und leichte entzündliche Vorgänge, die Paralyse und Dementia in directer Weise abhängig von dem Drucke des in die Gehirnhöhlen und der Umgebung des Gehirns sich ansammelnden Serums; in gleicher Weise entwickeln sich die drei psychischen Stadien der Krankheit, das der Monomanie, der Manie und Dementia, parallel der entzündlichen Reizung aus dem Serumergufs. Um Wiederholungen zu vermeiden, erwähne ich gleich, dafs mit gleicher Bestimmtheit nach Bayle nur noch die im Jahre 1851 in der Prager Vierteljahrsschrift von Duchek mitgetheilte Arbeit über Blödsinn Paralyse den anatomischen Befund mit den Symptomen verknüpft, indem sie, fast ganz Bayle folgend, die maniakalische Exaltation als Symptom der Meningitis auffafst,

*) Bayle, Recherches sur les maladies mentales. Paris 1822. pag. 247.

**) Bayle, Traité des maladies du cerveau et de ses membran. I. part. Maladies mentales. Paris 1826.

die Paralyse dagegen von der Gehirnatrophie abhängig macht *).

Kurz nach und zum Theil gleichzeitig mit den Arbeiten Bayle's erschien die klassische Monographie Calmeil's über die allgemeine Paralyse bei der Geisteskranken **). Dieses Werk, auf eine bedeutende Zahl von Beobachtungen sowohl an Kranken als Autopsien gestützt, enthält eine so vollständige Beschreibung aller, diese Krankheit näher oder entfernter berührenden Phänomene, eine so gründliche Discussion der von Bayle aufgestellten Sätze, sie stützt sich so durchaus auf Thatsachen, die Calmeil unverkürzt mittheilt, dafs es noch heute jedem, der sich gründlich über diese Krankheit unterrichten will, als Hauptwerk zu empfehlen ist. Calmeil fafst gleich Bayle die allgemeine Paralyse als einen entzündlichen Prozefs chronischen Verlaufs im Gehirn auf, dessen hauptsächlicher Sitz die freien Oberflächen der Hemispheren, der Basis und der Ventrikel sei. Aber wie schon der Titel des Werkes „Paralyse bei den Irren" andeutet, hält Calmeil mehr den klinischen Standpunkt fest; nach ihm bildet der Symptomencomplex des Irrseins aus der Paralyse die Bestimmung des Krankheitscharakters. Diesen Standpunkt der klinischen Beobachtung hält er in weiser Einschränkung seiner momentanen Ueberzeugung von der Natur der Krankheit, welche er in wesentlicher Uebereinstimmung mit Bayle als chronische Encephalitis auffafst, gegenüber fest. „Ich wagte nicht," sind seine eigenen Worte, „ohne Einschränkung den Namen der chronischen Encephalitis zu adoptiren, welchen die Krankheit mir zu verdienen scheint, und ich habe statt dessen diese Krankheit die allgemeine Paralyse der Irren benannt." ***) Er verwirft die Stadieneintheilung Bayle's

*) Duchek, Ueber Blödsinn und Paralyse. Prag. Vierteljahrsschrift. 1851. I. Band. pag. 14.

**) De la paralysie considérée chez les aliénés, recherches faites dans le service de feu M. Royer-Collard et de M. Esquirol par L. F. Calmeil, premier interne à la maison royale des aliénés de Charenton. Paris 1826.

***) Calmeil, l. c. pag. 9.

nach den psychischen Symptomen, da dieselben gemischt im ganzen Verlaufe der Krankheit nachzuweisen wären und nur zeitweise, indefs unabhängig von bestimmten Abschnitten, das eine oder andere mehr hervorträte. Die Erklärung der Paralyse als Dementia, als Drucksymptome des ergossenen Serum weist er als wenig mit Thatsachen übereinstimmend zurück, indem er zugleich die ergossenen Flüssigkeiten in Verbindung mit der Atrophie als secundäre Erscheinung auffafst *). Die Anregung, welche vorzüglich die umfassende Arbeit Calmeil's hervorrief, führte zu einer Verfolgung sowohl der anatomischen Veränderungen, als der Krankheitssymptome, einzeln und in verschiedenen Complicationen in jeder Richtung. Die Bayle'sche Theorie, gestützt auf genauere anatomische Untersuchungen, wiederholte sich in der These Lunier's, welche die Identität der allgemeinen Paralyse der Geisteskranken, des Hydrocephalus chronicus der Erwachsenen und der Greise und der chronischen Affectionen behauptete, welche der acuten Meningitis folgen **). In der schon erwähnten Arbeit stellt Duchek gleichfalls die senile Gehirnatrophie neben die allgemeine Paralyse der Irren und nennt letztere geradezu ein vorzeitiges Altern; mit diesen Behauptungen haben die Behandlungen dieses Gebietes vermittels allgemeiner anatomischer Analogieen (denn welche andere Aehnlichkeit haben beide Zustände, als einige bis jetzt nur dem groben äufseren Ansehen nach gleiche anatomische Befunde im Gehirn) ihren Höhepunkt erreicht ***).

Auf der anderen Seite trennte man die Paralyse von der Calmeil'schen Complication des Irreseins, wie man es nannte, durchsuchte die Spitäler, die Privatpraxis, und war endlich so glücklich, einige der Calmeil'schen ähnliche allgemeine Paralysen ohne Irrsein aufzufinden. Am häufigsten kommen nun derartige unvollständige Paralysen bei den Intoxicationskrankheiten, dem chronischen Alkoho-

*) Calmeil, pag. 390.

**) Lunier, Recherches sur la paralysie gén. Annal. méd. psych. Serie II. Tom. I. 1849. pag. 199.

***) Duchek l. c. pag. 17.

lismus, der chronischen Bleivergiftung vor, und da bekanntlich ein gewisser Grad von Blödsinn ein sehr häufiger Ausgang dieser Erkrankungen ist, und zwar gerade in Verbindung mit paralytischen Zuständen, so waren Irrthümer um so leichter. Die Krankheit verlor mit ihrer scharfen Charakteristik zugleich einen grofsen Theil ihres üblen Ausgangs, und Heilungen der allgemeinen Paralyse gehörten nicht mehr zu den Seltenheiten. Huss, in seinem Werke über den chronischen Alkoholismus, steht nicht an, eine grofse Anzahl der u. A. von Lunier mitgetheilten Fälle als chronische Alkoholintoxicationen in Anspruch zu nehmen, und in der That haben neben der klaren Aethiologie die meisten Fälle die von Huss als charakteristisch angegebenen Symptome dieser Erkrankung *).

Bei dieser Verwirrung der Anschauungen, welcher sich die Beobachtung selbst einfacher Thatsachen kaum mehr entziehen kann, mufs vor allen Dingen die Frage entschieden werden, auf welchem Wege eine feste Gestalt für die Definition und Beschreibung der allgemeinen progressiven Paralyse der Irren zu erreichen ist, ob auf dem der pathologisch-anatomischen Lokalisirung des Leidens, oder durch Bildung einer typischen Symptomengruppe; denn hauptsächlich einem dieser Gesichtspunkte verdankt jede Krankheit ihre Stellung in unseren Krankheitssystemen. Entweder schliefst man die Behandlungen der Krankheiten an ein bestimmtes Organ, wenn dessen Veränderung zur Erklärung der wesentlichen Krankheitssysteme genügt, oder man schafft aus den Symptomen, welche sich in einer bestimmten Verbindung verhältnifsmäfsig häufig wiederholen, sogenannte Krankheitsbilder, indem man voraussetzt, dafs dieser Verbindung gewisse sich wesentlich gleiche Vorgänge im Organismus entsprechen. Die Krankheitsbilder gewinnen wesentlich an Festigkeit, wenn einzelne anatomische Veränderungen constant bei ihnen gefunden werden, wie z. B. im Abdominaltyphus, während die Neurosen dieses Vortheils

---

*) Magnus Huss, Chronische Alkoholskrankheit. Uebers. von van dem Busch. 1852. pag. 494.

entbehren und bis jetzt als s. g. dynamische Erkrankungen aufgefafst werden.

Die allgemeine progressive Paralyse befindet sich nicht in dieser ungünstigen Lage, da der Leichenbefund gewisse Veränderungen im Gehirn fast constant nachweist. Auf der anderen Seite entspricht dem Symptomencomplex während des Lebens eine einigermafsen constante Verknüpfung der Obductionsbeobachtungen durchaus nicht; im Gegentheile führt jedes Bestreben, beide Reihen inniger zu verknüpfen, zu auffallenden Widersprüchen, z. B. ein Vergleich des Serumergusses oder der entsprechenden Atrophie mit der Paralyse zeigt weit vorgeschrittene Lähmungen bei unbedeutenden Ergüssen und geringe, oft kaum merkliche Lähmungserscheinungen bei Ergüssen von 6 ℥ bis zu 2 Pfd. Ferner werden die bei der progressiven Paralyse vorkommenden anatomischen Veränderungen nicht selten in Fällen vorgefunden von einem ganz verschiedenen Krankheitsverlaufe. Verdickungen des Schädels, Verdickungen und Trübungen der Meningen, Oedeme derselben, Adhärenzen der Arachnoidea an die graue Substanz etc. etc. kommen einzeln und in Verbindung in Geisteskrankheiten und selbst ohne diese vor, welche keine Spuren von Lähmungen zeigten. Fügt man diesen Bedenken noch die Unzulänglichkeit der bis jetzt in geringer Anzahl gemachten feineren anatomischen und histologischen Untersuchungen des erkrankten Gehirns hinzu und wie die Physiologie der hauptsächlich ergriffenen Theile, der Gehirnwindungen, jedes positiven Resultates entbehrt, so wird man mit noch mehr Entschiedenheit, als Calmeil, den anatomischen Standpunkt als den für die allgemeine Paralyse bestimmenden verwerfen müssen.

Die constante Verbindung der unvollkommenen allgemeinen Paralyse mit Geisteskrankheiten weist der Krankheitsbestimmung sogleich ein bestimmteres Gebiet an. Ich halte diese Verbindung für eine constante, da die Mittheilungen derartiger Paralysen ohne Alienation bei ihrer unbedeutenden Zahl zum Theil noch auf mangelhafte Weise beobachtet sind, zum Theil wesentlich verschiedene Zustände

von den Paralysen der Geisteskranken, wie die Intoxicationsanalysen, sind. Aber auch die Verbindung der allgemeinen Paralyse mit Irrsein ist noch zu unbestimmt zur Darstellung eines Krankheitsbildes. Lähmungen, auch selbst allgemeiner Art, kommen in Verbindung mit den verschiedensten Geisteskrankheiten nach Apoplexien mit leichter consecutiver Dementia, im Verlaufe von Epilepsien vor; entschieden indefs am häufigsten und mit scharf ausgesprochenem Verlauf findet sich die allgemeine Lähmung in Verbindung mit Symptomen psychischer Art, welche sowohl in ihrer Verbindung unter sich, als einzeln charakteristisch genug sind, um in ihrem Symptomencomplex eine besondere Krankheit darzustellen, eine Krankheit, die sich von vorn herein durch die Färbung ihres Delirium, das gleichzeitige oder fast gleichzeitige Auftreten der Dementia und der Paralyse hinlänglich hervorhebt. Ohne Zweifel ist die Anzahl der Fälle, in welchen die allgemeine Paralyse mit allen diesen Merkmalen nach einer anderen längeren oder kürzeren Geisteskrankheit, und zwar vorzugsweise nach der hypochondrischen Alienation auftritt, nicht gering anzuschlagen, und es fehlt nicht an solchen, welche schon frühzeitig in die vorangehende Geisteskrankheit mit leichten Symptomen der Lähmung und Dementia hinübergreifen, ehe es zur Ausbildung des ganzen eigenthümlichen Krankheitsbildes kommt. Aber einmal ist ein anderer Zusammenhang, als ein ätiologischer, in diesen Fällen äufserst zweifelhaft, dann ist die Zahl der Fälle, welche gleich mit den der allgemeinen Paralyse wesentlichen Krankheitssymptomen auftreten, mindestens eben so häufig. Wir folgen jedenfalls nur einem, anderen Gebieten der speciellen Pathologie entlehnten Gebrauche, wenn wir die reine und selbstständig auftretende Form als Typus der allgemeinen progressiven Paralyse darstellen und von ihm aus die anderweitigen Complicationen seiner Symptome verfolgen. Eine Beschreibung dieses typischen Verlaufs wird am besten zum Ausgangspunkte einer Betrachtung der wesentlichen Verhältnisse dieser interessanten Krankheit dienen.

Bei einem Manne des reiferen Mannesalters, den s. g.

kritischen Jahren nahe, welcher seine Jugendjahre tüchtig, wenn auch nicht über seine Kräfte, genossen, der auch späterhin Wein und Weiber gerade nicht verachtet hat, sich, abgesehen von vorübergehenden Krankheiten, einer kräftigen Gesundheit erfreut hat, stellen sich vielleicht nach Unterdrückung eines Hämorrhoidalflusses, nach einer Gemüthsbewegung, Kopfschmerzen ein. Dieselben halten zuerst nur kurze Zeit an, weichen der Ruhe und Diät, erfordern höchstens leichte Abführmittel. Aber bald nach einer sonst leicht ertragenen Schädlichkeit wiederholen sie sich, jedesmal heftiger und ausgebreiteter, lästiger, drückender, ein Gefühl der Wüstheit zurücklassend. Mit den Kopfschmerzen aber auch selbstständig und in einer Periode, wenn jene nicht mehr besonders lästig sind, treten plötzliche kurze Schwindelanfälle auf, zuerst kaum bemerkt, ein momentanes Schimmern vor den Augen, eine rasch verfliegende Sensation, als ob der Kopf seitwärts gedreht werde, aber Alles so kurz und leicht, dafs die Arbeit, das Gespräch kaum unterbrochen wird. Die anfänglich seltenen Anfälle stellen sich häufiger ein; ohne geradezu die Besinnung zu rauben oder niederzuwerfen, nöthigen sie doch zu kurzen Pausen. Der Kranke entfernt sich einige Minuten vom Arbeitstisch, legt sich eine kurze Zeit auf ein Sopha — er fühlt das Bedürfnifs, seinen Kopf anzulehnen, ihn zu stützen, er kömmt ihm schwer, wüst vor, ohne Schmerzen zu empfinden.

Befindet sich der Kranke unter dem Auge eines aufmerksamen Beobachters, einer intelligenten Frau, mit welcher er seit vielen Jahren in guter Ehe lebt, eines treuen Jugendfreundes, so fällt diesem bald eine Veränderung in dem Verhalten desselben auf. Der rüstige Beamte, der speculative Geschäftsmann, der vielseitige Gelehrte — sie alle lassen keine Lücken in ihren Berufsgeschäften wahrnehmen, im Gegentheile scheinen dieselben in ihren Augen erhöhte Wichtigkeit gewonnen zu haben. Sie sprechen viel über die alltäglichen Beschäftigungen, sind überaus pünktlich in der Erfüllung ihrer geschäftlichen oder amtlichen Pflichten — aber es fällt um so mehr auf, dafs der

Kaufmann nicht mehr fähig ist, neue Geschäftspläne tüchtig zu entwerfen, der höhere Beamte so ganz und gar in Formen seine Befriedigung findet, der Gelehrte keine neue Idee äufsert, keine Arbeiten ausführt, um neues Licht über irgend ein Feld der Wissenschaft zu verbreiten — der Kranke erscheint dem Gesetz der Gewohnheit verfallen. Diese kleinen Züge, gewöhnlich nur ein Gegenstand gelegentlicher Gespräche der Umgebung, kommen vielleicht kaum zur Kenntnifs des Arztes oder werden selbst dann selten gehörig gewürdigt, und doch ist es meist ein unheilvoller Vorbote der allgemeinen Paralyse, wenn ein geistreicher, gefühlvoller, energischer Mann langweilig, pedantisch und schlaff wird. Es war in geeigneten Fällen möglich, diese Veränderungen geraume Zeit, ein halbes Jahr und länger vor dem eigentlichen Krankheitsausbruche zu verfolgen.

Ein durch seine Thätigkeit und vielseitige Bildung in weiten Kreisen bekannter Geschäftsmann war im Sommer des Jahres 1856 wegen kürzlich eingetretener wiederholter Migraine und unbedeutender Schwindelanfälle, die ihm in seiner Thätigkeit kaum hinderlich gewesen, nach Homburg geschickt. Gewohnt, bei gelegentlichen Reisen seiner Frau, die er zärtlich liebte, häufig zu schreiben, unterliefs er nicht, ihr auch jetzt wenigstens die Woche einmal einen Brief zu schicken. Der intelligenten und besorgten Frau fiel sofort die Weitschweifigkeit der Ausdrucksweise, das Pedantische und Kleinliche mancher Bemerkungen auf; er ermahnte sie zur Wirthschaftlichkeit, machte verschiedene Vorschläge zur Führung des Haushaltes, Ueberwachung der Dienstboten, obgleich weder Verhältnisse, noch Personen zu diesen Bemerkungen Veranlassung geben konnten. Die Frau glaubte indefs, dafs diese Veränderung wohl von den Verhältnissen des Badelebens abhingen und der Mann nach seiner Rückkehr wohl wieder der Alte würde — in 3 Monaten waren die Erscheinungen der progressiven Paralyse deutlich entwickelt, in Jahresfrist der Kranke dem Marasmus nahe einem Lungenbrande erlegen.

Unter Zunahme der leichten Kopferscheinungen oder

auch früher und in eigenthümlichem Gegensatze zu der oben erwähnten Abstumpfung des Seelenlebens, entwickelt sich eine erhöhte Gefühlserregbarkeit. Der Kranke wird überaus reizbar, empfindlichen Gemüths; er wird leicht jähzornig, läfst sich zu Ausbrüchen hinreifsen, welche seinem Charakter, seiner Stellung und Erziehung gleich fremd sind; er weint bei der geringsten Veranlassung und auch ohne alle Veranlassung bei dem Schein einer Kränkung. Aber eben so leicht, wie diese Gefühlsausbrüche hervorgerufen werden, eben so leicht sind sie zu beschwichtigen — sie haben den Charakter der erethischen Schwäche, welcher der Krankheit während ihres ganzen Verlaufes getreu bleibt.

Nachdem dieses Vorstadium kürzere oder längere Frist, einige Wochen, einige Monate, selbst über ein Jahr hinaus bestanden, tritt plötzlich eine grofse Veränderung in dem Wesen des Kranken auf; zuerst verschwindet das Gefühl des körperlichen Unwohlseins, welches er in leichten Spuren bis dahin noch empfunden und beklagt hatte. Er erfreut sich eines besonderen Wohlseins, einer festen Gesundheit — er erwacht gleichsam zu einem neuen Dasein — der Kranke hat das Bewufstsein seines Zustandes eingebüfst. Bald ergreift dieses Gefühl gesteigerten Wohlseins alle Beziehungen, färbt alle seine Vorstellungen. Eine unwiderstehliche Hast, seine Umgebung mit dem unendlichen Behagen seines eigenen Wesens in Einklang zu bringen, treibt den Kranken von einem Project zum andern und raubt ihm den Schlaf. Immer deutlicher tritt das so oft beschriebene Delirium der allgemeinen Paralyse hervor, die Monomanie de grandeurs der französischen Alienisten, verschieden nach dem Beruf und dem Bildungsgrade, der Begabung des Kranken, oft in seinen Vorstellungen von zufälligen Eindrücken abhängig, aber wesentlich gleich in der Färbung von Glückseligkeit, in welcher alle Beziehungen glänzen. Oft läfst sich das charakteristische Delirium neben der Unruhe und sonstigen zwecklosen Geschäftigkeit nur an der allgemeinen Zufriedenheit erkennen, welche das Wesen des Kranken unter den verschiedensten äufseren Verhältnissen ausdrückt. Der Beginn dieses Stadiums der

Exaltation entgeht wegen seines Gegensatzes zu dem früheren ängstlichen und pedantischen Charakter der Krankheit der Umgebung nicht leicht. Sehr häufig zeigt sich im Beginn dieses Stadiums eine erhöhte Neigung zu erotischen Excessen, welchen sich die Kranken mit der Plan- und Schamlosigkeit des Blödsinns ergeben. Widersetzt man sich dem Treiben, so steigert sich die Exaltation leicht zur furibunden Tobsucht; häufig erreicht indeſs die Exaltation selbstständig diese Stufe.

Das Charakteristische der Manie der progressiven allgemeinen Paralyse besteht, abgesehen von dem s. g. Gröſsenwahn, hauptsächlich in dem Mangel an Entschiedenheit und Kraft in den Ideen und dem Wesen des Kranken — die Paralyse und Dementia macht sofort ihren Einfluſs geltend und ist unschwer durch den Vorhang der tobsüchtigen Agitation zu erkennen. Man kann den Gröſsenwahn der Paralytischen keinen Augenblick mit dem der hysterischen Manie verwechseln, der sich eben so sehr durch eine reiche schwunghafte Phantasie, eine gewisse planmäſsige Anlage und oft gefährliche Hartnäckigkeit auszeichnet, als der Gröſsenwahn unserer Kranken sich durch Ideenarmuth, Faselei und Willensschwäche charakterisirt. Ein entschiedenes Auftreten bringt den Tobenden, wenn auch nur momentan, jedesmal zur Ruhe; ein kleines Versprechen, die Aussicht auf eine Leibspeise u. dgl. mehr vermögen seinen, das All umfassenden Vorstellungen, wenn auch nur momentan, eine andere Richtung zu geben.

Sobald die Exaltation weicht, und dieses pflegt nach kurzer Frist, einigen Tagen, selten mehreren Wochen, der Fall zu sein, treten die Symptome der Dementia und Paralyse schärfer hervor. Das Urtheil ist das eines Kindes oder besser eines Imbezillen, am schwächsten für alle Verhältnisse, welche die Gegenwart des Kranken betreffen; das Gedächtniſs zeigt sich lückenhaft, wieder weniger für die Eindrücke der gesunden Zeit, als für Ereignisse, welche kurz vor oder während der Krankheit beobachtet wurden; für die Gegenwart herrscht eine an Amnesie grenzende Vergeſslichkeit. Ein vorher wohl momentan auftretendes

Stammeln wird dauernd, der Gang wird unsicher, besonders bei raschen Wendungen oder Uebergängen der Bewegung. Diese Ruhepause wird bald wieder von einer, der ersten ganz gleichen Exaltation abgelöst, und dieser Wechsel von Tobsucht und stumpfer Ruhe wiederholt sich noch einige Male im Verlaufe der Krankheit. Jedesmal nach einem Stadium der Exaltation wächst die Dementia und Paralyse, und wenn die Intelligenz und Bewegung, wie in den Pausen der Epilepsie, sich auch wieder erholt, so ist doch ein gleichmäſsiges Sinken gegen die früheren Ruhepausen unverkennbar. Die allmählige Zunahme der paralytischen Erscheinungen schränkt den geringen Rest der Lebensthätigkeit immer mehr ein, reducirt gleichsam Schritt für Schritt den Kreis der Bewegungen. Die allgemeine Depression der Intelligenz, der Blödsinn, tritt im Verein mit den allgemeinen Erscheinungen einer unvollkommnen Lähmung ausgedehnter Motilitätsbezirke als permanentes Krankheitssymptom hervor. Die tobsüchtigen Exaltationen, welche in den ersten Stadien der Krankheit den Vordergrund einnahmen, und die die Phänomene der geistigen und körperlichen Paralyse zeitweise zurückdrängten und dem ungeübten Beobachter die Diagnose auſserordentlich erschwerten, nehmen an Häufigkeit und Heftigkeit ab. Eine gewisse hastige Unruhe, besonders in der Nacht, eine zwecklose Geschäftigkeit, vermehrtes Sprechen, machen den Arzt in der Regel darauf aufmerksam, daſs eine neue Exacerbation in dem Verlaufe der Krankheit sich eingestellt hat. Aber selbst die höchsten Grade furibunder Tobsucht, welche eben nicht selten in den späteren Stadien rapid verlaufender Fälle auftreten, sind nicht mehr im Stande, das Bild der Dementia paralytica zu verdunkeln. Die Aeuſserungen des Kranken bestehen in der maschinenmäſsigen Wiederholung früher gebildeter Wahnvorstellungen; stückweise, oft nur in einzelnen, dem Charakter des Wahns am meisten entsprechenden Worten, wie „Millionen, tausend Millionen, Thaler, König, Kaiser“ u. dgl. m., werden sie hervorgestoſsen. Die Heftigkeit der Agitation, welche bei früheren Ausbrüchen kleinere paralytische Störungen gänzlich verdeckte

und Kraft und Gewandtheit aufs Neue zu steigern schien, läfst jetzt die Unbehülflichkeit und Schwäche in bemitleidenswerther greller Weise hervortreten. Der beschleunigte Gang gleicht dem Stolpern und Schwanken eines schwer Betrunkenen; sie rennen gegen Tische, Thürecken, andere Personen an und verletzen sich leicht, sie greifen an Gegenständen vorbei und lassen ergriffene aus den Händen gleiten. Die sonstigen Bewegungen ihres Körpers gleichen den zitternden und wogenden Convulsionen mancher epileptischen Anfälle. Am auffallendsten ist die zunehmende Undeutlichkeit der Sprache in diesen Aufregungen, welche im Beginne der Erkrankung regelmäfsig Stammeln und Anstofsen im Flusse der gehobenen Rede verschwinden machten, oder die leichten Sprachbeschwerden wenigstens zurücktreten liefsen. Die Exaltation späterer Stadien raubt der Sprache fast den Charakter der Articulation, die hastig tief hervorgeholten Laute reihen sich zu einem meckernden Geschrei aneinander oder verschlingen sich im Munde zu Conglomeraten, welche unter hastigen kauartigen Bewegungen der Zunge und Wangen sich über die zitternden Lippen hervordrängen. Mannigfaltige plötzliche Zufälle vermehren die Zerrüttung des Nervensystems und beschleunigen den Gang der Krankheit. Ohnmachten, Convulsionen, partielle und allgemeine, mit und ohne Verlust des Bewufstseins, vollständige vorübergehende halbseitige Lähmungen, apoplektiforme Anfälle werden gegen das Ende hin immer häufiger. Nur wenige Kranke indefs durchlaufen alle Stadien des einfachen Krankheitsverlaufs, bis zum letzten, dem der völligen allgemeinen Lähmung; halbe Leichen, erliegen diese endlich im äufsersten Marasmus. Die unter dem Einflusse allgemeiner Inervationsstörungen sich entwickelnden Dyskrasien, Anämie, Tuberculosen, amyloide Degenerationen der Leber, Milz, Nieren, Krankheiten der Lungen, des Darmcanals, in der Regel dyskrasischen Charakters, wie metastatische Pneumonien nach geringen äufseren Verletzungen, kürzen den Krankheitsverlauf in der Regel bedeutend ab; häufig genug erfolgt der Tod plötzlich durch

Asphyxie, wenn durch die fehlerhafte Action des Schlingapparates Speisen in die Luftwege gerathen.

Die vorhergehende Skizze des Krankheitsbildes hatte den Zweck, die Hauptzüge der allgemeinen progressiven Paralyse festzustellen. Ich bin mir sehr wohl bewufst, und habe es wiederholt im Verlaufe der Abhandlung angedeutet, dafs diese Hauptzüge nur ein Schema umschliefsen, welchem, wie alle Schemata, nur eine mäfsige Anzahl Fälle, in der Wirklichkeit genau entsprechen. Aber derselbe Einwand träfe mit gleicher und oft noch gröfserer Schärfe Krankheitsbilder, welche die Spitze verschiedener, gut abgegrenzter Kapitel der speciellen Pathologie bilden, vor Allem die den Geisteskranken nahe verwandten allgemeinen Neurosen, die Epilepsie, die Hysterie, aber auch andere, welche sich auf dem Wege des Symptomencomplexes gebildet haben, z. B. die Typhen. Wie zahlreich mögen z. B. die Fälle sein, in denen sich alle für charakterisch gehaltenen Symptome des Abdominal-Typhus vereinigt finden? Das wesentliche Erfordernifs einer zusammenfassenden Krankheitsbeschreibung, des s. g. Krankheitsbildes, besteht in dem Zusammenstellen der häufigsten und hervorstechendsten Symptome; die zeitliche Entwickelung dieser Symptome, die Schärfe ihrer Umrisse, sowie die Breite, welche sie gleichsam im Gesichtsfelde der Beobachtung beanspruchen, müssen für den Entwurf mafsgebend sein. Diesem Gesetze der speciellen pathologischen Beschreibung glaube ich in obigem Entwurfe der allgemeinen progressiven Paralyse gefolgt zu sein.

Da ich beabsichtigte, bestimmte Beobachtungen und Untersuchungen eines scharf begrenzten Feldes aus dem Gebiete der Geisteskrankheiten mitzutheilen, so erschien es mir nothwendig, den Lesern dieser Abhandlung vor allen Dingen in wenigen Linien das Gebiet unserer Untersuchungen zu umschreiben. Aus demselben Grunde, auf diesem Gebiete zu gröfserer Bestimmtheit und Klarheit zu gelangen, war eine kurze historische Entwickelung der Hauptgesichtspunkte in der Darstellung der Autoren kaum zu

entbehren. Die schwankenden Ansichten, die abweichenden Darstellungen sind zum Theil auf die in der Medicin zur Zeit herrschenden Theorien zurückgeführt, theils als einseitige Hervorhebung vereinzelter Symptome bezeichnet worden. Bei weitem die Mehrzahl der Krankheitsfälle (nach meiner Erfahrung wohl $\frac{2}{3}$) entwickelt sich von vorn herein in der angegebenen Weise zu der Symptomengruppe des specifischen Gröfsendeliriums mit Blödsinn und Paralyse. Eine nähere Verfolgung der immerhin vielfachen und bemerkenswerthen Modificationen der einzelnen Symptome und des Verlaufes der Krankheit finden besser ihren Platz bei der speciellen Besprechung jedes Symptomes. Aber die verschiedensten Abweichungen in den Erscheinungen und der Entwickelung der Krankheit sammeln sich um jene exacerbationsartigen Exaltationen, wie der Verlauf und die Einzelerscheinungen der Epilepsie um die epileptischen, der Hysterie um die hysterischen Anfälle. Die Natur dieser Anfälle zu bestimmen, welche auf den ganzen Verlauf einen unverkennbar entscheidenden Einflufs ausüben, wird die Aufgabe des folgenden Abschnittes sein. In welcher Weise eine Deutung der Krankheit zuerst von Bayle und vor wenigen Jahren noch bestimmter von Duchek versucht worden ist, ist in der historischen Entwickelung berührt worden. Aber ihre Theorie, sich lediglich auf den Leichenbefund stützend, ermangelt des eigentlich klinischen Beweises; man kann ihr denselben Einwand, wie gewissen Theorien der Epilepsie, entgegenhalten (und dieses ist von Jacobi geschehen), dafs die Autopsie nur als caput mortuum den Effect der Krankheit biete. Dann beziehen sich jene Deutungen nur auf die Natur der Krankheit im Allgemeinen. In Nachfolgendem sollen hauptsächlich durch die Benutzung der auf anderen Gebieten der speciellen Pathologie (besonders von Traube) so erfolgreichen Bestimmungen der Körperwärme die Stellung jener Exacerbation im Verlaufe der Krankheit einer Prüfung unterworfen werden.

II. Abschnitt.

Beobachtungen über die Körperwärme in der allgemeinen progressiven Paralyse, im Vergleich zu anderen Geisteskrankheiten.

A. Einleitende Bemerkungen.

Wer es unternimmt, die Modificationen einer abgegrenzten Erscheinung in den verschiedenen Zuständen des Irreseins zu verfolgen, wird von vornherein den gänzlichen Mangel eigentlich pathologischer, klinischer Anschauungen in den herrschenden Systemen der Geisteskrankheiten schmerzlich empfinden. Die Beobachtungen durch keinen Leitfaden einer herrschenden Idee, welche gewissermafsen dem Geiste der beobachteten Erscheinungen entspräche, zusammengehalten, bilden vereinzelte Thatsachen und ergeben höchstens negative Resultate für jene Systeme, welche einem zur Zeit ihrer Entstehung wohl begründeten nüchternen Formalismus ihre Entstehung verdankten. Als Pinel es unternahm, durch die Zusammenstellung einer Anzahl vorurtheilsloser Beobachtungen den Grundstein der heutigen Psychiatrie zu legen, benutzte er die bei den alten Aerzten gebräuchliche Benennung der Geistesstörungen: Manie, Melancholie, Dementia, als Schemata bei der Anordnung seines Materials. Er stellte dieses rein formelle System hin, wie man sich eben der Fächer eines Schrankes bedient, da ja ohne eine solche Anordnung eine klare, Allen verständliche Mittheilung kaum möglich war. Die Unzulänglichkeit dieses durchaus formellen Schemas war selbst einzelnen Koryphäen vor der psychiatrischen Epoche nicht entgangen. Die Erfahrung, dafs bei demselben Falle die verschiedensten Formen der Geisteskrankheit und zwar in wiederholtem Wechsel auftreten können, veranlafste sowohl Willis als Morgagni zu Erklärungsversuchen, welche eine nicht eben günstige Kritik des angenommenen Systems erkennen lassen. Morgagni behandelt mit der Ironie des sich auf festem Boden bewegenden Anatomen

den Streit zweier Aerzte, ob ein von ihm obducirter Geisteskranker an Manie oder Melancholie gelitten habe*).

Die philosophischen oder rein psychologischen Theorien, welche bis in die jüngste Zeit hinein die Psychiatrie beherrschten, hatten keine Veranlassung, das von Pinel adoptirte System den gesammelten Erfahrungen entsprechender abzuändern. Die Anschauungen Heinroth's, die psychologische s. g. deutsche Schule der französischen Alienisten, ganz von der Lehre der Leidenschaften ausgehend und in diesem Gebiete ihren Abschlufs findend (Langermann), L'Heuret, welcher in der Verkehrtheit der Ideen den Schwerpunkt seiner Lehre von den Geistesstörungen legte — Allen jenen, eigentlich mehr dem Gebiete der Moral und philosophischen Psychologie, als den der Medicin angehörigen Theorien, mufsten die s. g. somatischen Phaenomene überhaupt von untergeordneter Bedeutung erscheinen. Eigentlich nur Folgen der Unordnungen, welche auf dem Gebiete der Seelenkräfte herrschten, verdienten sie höchstens als störende Complicationen des geistigen Leidens Berücksichtigung; zu welchem Ergebnisse die Beobachtung physikalischer Vorgänge, wie die Modificationen der Körperwärme, auch führen mochten, eine Verbindung zwischen ihnen und jenem System war von vornherein abgeschlossen.

Die am meisten von den französischen Aerzten angenommene Theorie der Geisteskrankheiten ging von einem diametral entgegengesetzten Standpunkte aus: Broussais und unter den eigentlichen Irrenärzten am entschiedensten Bayle bezogen kurzweg die Phaenomene der Geisteskrankheiten auf verschiedene Erregungszustände des Gehirns.

---

*) Melancholiae autem munia, ut Willisii utar verbis, in tantum affinis est, ut hi affectus saepe vices commutent et alteruter in alterum transeat: quin saepius dubitantes Medicos videas, hinc taciturnitate, et metu, hinc loquacitate et audacia in eodem aegro subinde alternatis, melancholicum an maniacum pronuncient. Quo facilius tuli cum stultorum supra dissecarem atque utro laborassent delirio, quaererem, responsiones saepe ambiguas etc. Morgagni de sedibus et causis morborum. Ep. VIII. 1.

Ihre Erklärungen drehten sich in einförmigem Cirkel um die meist durch verschiedene Zustände des Gefäfssystems modificirte Irritation, ihre Beweise suchten sie hauptsächlich am Leichentisch. Wo der Leichenbefund constante Veränderungen im Gehirn zeigte, wie gerade in der allgemeinen progressiven Paralyse, hat dieses Bestreben, wie schon erwähnt, zu Entdeckungen geführt. Aber für die Lehre der Geisteskrankheiten überhaupt führte diese Gleichstellung der Gehirn- und Geisteskrankheiten zu demselben wesenlosen Formalismus, wie das alte System, welches von den ersten Irrenärzten mit Bewufstsein als ein sich gerade darbietender Behälter der gesammelten Beobachtungen, dessen man eben nicht entrathen konnte, hingenommen wurde. An vereinzelten Versuchen, die Geisteskrankheiten der streng ärztlichen Behandlung zugänglich zu machen, hat es seit dem Beginne der eigentlich psychiatrischen Entwickelung nicht gefehlt. (Scipio Pinel, Recherches sur quelques points d'aliénation mentale. Die meisten englischen Psychiatriker, u. a. Nasse's Zeitschrift für psychische Aerzte. 1821. 3. 215. 4. Zeitschrift für Anthropologie. 1823. 1. pag. 58.) Aber keinem gebührt das Verdienst, die Rechte und Anschauungen des beobachtenden klinischen Arztes mit so viel geistiger Kraft, Umsicht und Ausdauer gewahrt zu haben, in dem Grade, wie Jacobi, dem Nestor der deutschen Irrenärzte. Es ist hier nicht der Ort, ausführlich auf die Grundsätze zurückzukommen, welche Jacobi auf eine durch geistige Schärfe und Form der Darstellung gleich ausgezeichnete Weise an die Spitze seiner Beobachtungen gestellt hat; seine Arbeiten auf diesem Gebiete, alle in dem echt naturwissenschaftlichen, sich selbst beschränkenden Geiste der neuesten medicinischen Richtung gehalten, wird erst die zukünftige Psychiatrie mit vollem Gewichte würdigen. Jacobi's Werk, welches uns bei Abfassung dieser Arbeit zunächst angeht, sind seine Beobachtungen über die Veränderungen des Pulses und der Körperwärme und andere s. g. somatische Phänomene während der Tobsucht. Er selbst bekennt, dafs seine Arbeit, welche ein so reiches und gut beobachtetes Material umfafst, ohne eigentliche

positive Resultate geblieben sei; und wenn wir auch der Ansicht sind, dafs negative Ergebnisse, wie die vorliegenden, vielfache positive bei Weitem an Werth und Bedeutung übertreffen, so durfte auf der anderen Seite Jacobi selbst um so weniger andere als negative Erfolge erwarten, da die von ihm vertretene klinische Auffassung der Geisteskrankheiten selbst eigentlich eine rein negative ist, und für ihn die mit diesem Namen bisher bezeichneten Erscheinungen nicht die Bedeutung von Krankheiten, sondern nur von Krankheitserscheinungen haben.

Für Jacobi sind die Geisteskrankheiten keineswegs selbstständige Krankheiten; sie können in den verschiedensten als mehr oder wenig bezeichnende Phaenomene auftreten; nur das System, dem sie angehören, das Gebiet der Seelenthätigkeiten, unterscheidet sie von den übrigen Symptomen der Krankheit. Diese psychischen Symptome sind nach Jacobi's Ansicht wesentlich als Entwickelungsphaenomene der Krankheit aufzufassen. Von dem Gange der Krankheit, der Art und Weise, der Reihenfolge, wie die krankhaften Vorgänge des Organismus sich äufsern, hängt es ab, ob während des Verlaufes der eigentlichen Krankheit Geisteskrankheiten eine Rolle spielen sollen. Die psychischen Phaenomene können verschwinden und bleiben, wachsen und abnehmen, bei den verschiedensten Modificationen der Grundkrankeit. Die Idee von einer Grundkrankheit der Geisteskrankheiten und die Verschiedenheit in der Auffassung der Geisteskrankheiten, welche dieser Idee entspricht, ist in so energischer und umfassender Weise in der Literatur der Psychiatrie nicht wieder vertreten worden, und die jüngeren Bestrebungen einzelner französischer Autoren gewisse allgemeine organische Störungen als Basis der Geisteskrankheiten zu betrachten (le fond de la maladie, folie), sind schwache Nachklänge der Jacobi'schen Bestrebungen, jenen noch zur gröfseren Hälfte in den aetherischen Höhen der Philosophie schwebenden Gebilden der Geisteskrankheiten einen Boden in dem Gebiete der speciellen Pathologie anzuweisen.

Eine nähere Aufklärung dieses Verhältnisses der Geistes-

störungen zu den krankhaften Vorgängen im Organismus, war nach Jacobi wohl zunächst von einem genauen Studium der psychischen Alterationen zu erwarten, welche verschiedene gut gekannte Krankheiten als Delirium begleiten. Da es nun fast ausschliefslich die Delirien fieberhafter Krankheiten sind, welche aufserhalb des Bereichs der bisher als eigenthümliche Erkrankungen aufgefafsten Geisteskrankheiten zur Beobachtung kommen, so mufste das Studium dieser den Ausgangspunkt bilden für die etwaige Verknüpfung psychischer Symptomengruppen mit bekannten Organveränderungen. Aber bei aller Consequenz mufste ein Umstand diesen Weg zur Neubegründung der Lehre von den Geisteskrankheiten sofort als einen verfehlten bezeichnen, die Thatsache nämlich, dafs diese im Verlaufe der fieberhaften Krankheiten auftretenden Delirien wesentlich gleichen allgemeinen Charakters sind. Sie stellen sich der Hauptsache nach als hypnagogische Delirien dar, d. h. unter der Form, welche das geistige Leben auch bei Gesunden unter gewissen Verhältnissen zwischen Schlaf und Wachen annimmt. Es ist noch keinem speciellen Pathologen in den Sinn gekommen, die Delirien in der Pneumonie, gewissen Stadien der Tuberculose, im Typhus etc. als Delirien sui generis hinzustellen. Vielmehr hat die praktische Anschauung zur Annahme eines gemeinsamen Ursprungs dieser Delirien geführt. Es ist der von den Praktikern sogenannte nervöse Charakter der Krankheit, unter dessen Einflufs sich die Delirien entwickeln. Dieses Nervöswerden, welches wir hier nicht näher analysiren, dessen hauptsächliche Verhältnisse ich indefs in meiner Arbeit über das Choleratyphoid einer näheren Erörterung unterworfen habe (Virch. Archiv. Bd. VI. Heft 4. pag. 515), drängt als wesentlich gleichlautender Effect einer allgemeinen Veränderung im Organismus die Symptome der Localerkrankung in den Hintergrund; das Delirium gilt für einen so wesentlichen Bestandtheil der nervösen Symptomengruppe, dafs das Auftreten jenes zur Annahme dieser oft genügt hat.

Im Gegensatze zu diesen Delirien zeigen die meisten Geisteskrankheiten in der Gruppirung und Färbung der

psychischen Symptome für sich eine gewisse Constanz, eine gegenseitige Abhängigkeit sowohl untereinander, als mit gewissen somatischen Symptomen. Ich will damit nicht jene Abhängigkeit der s. g. Wahnvorstellungen von einander bezeichnen, welche als etwas ganz Unwesentliches verschieden nach individuellen Verschiedenheiten in der Regel von unbedeutenden Ereignissen im Beginn oder dem weiteren Verlaufe herstammend, nach dem Gesetze der Ideenassociation sich bildet. Diese Abhängigkeit von den psychologischen Gesetzen herrscht natürlich auch in den Delirien der Fieber; nur dafs hier die einzelnen Glieder der psychischen Vorgänge, Sinneseindrücke, Reminiscenzen, Hallucinationen und Wahnvorstellungen etc. meist mehr sich zu vereinzelten Gruppen sammeln, welche untereinander in keinem systematischen Zusammenhange stehen. Es wiederholen sich gewisse Symptomencomplexe auf dem Gebiete der psychischen Pathologie mit gleicher Constanz und Reinheit, wie auf anderen Gebieten der speciellen Pathologie, welche sich einer selbstständigen bestimmten Behandlung erfreuen. Mit demselben Rechte, wie dort die Gruppirung der Symptome für die Formulirung eines Krankheitscharakters für ausreichend erachtet und bei der gemeinsamen Form vorläufig eine gewisse Gemeinsamkeit organischer Vorgänge vorausgesetzt wird, müssen auch die Geisteskrankheiten als eine besondere Krankheitsgruppe dargestellt werden und für diese die psychischen Symptome für wesentlich bestimmende gelten. Diese Art der Krankheitsbestimmung, die Bildung von s. g. Krankheitseinheiten nach Symptomengruppen, ist freilich auf den meisten Gebieten der speciellen Pathologie längst überwunden. Die symptomatische Auffassung ist die älteste in der Medicin; mit diesem Schritt trennte sie sich vor Jahrtausenden von ihren überirdischen Begleitern, der Theologie und Philosophie, und fafste zum erstenmale festen Fufs auf der Erde, als Erfahrungswissenschaft. Man wird sich aber auch diesen Jahrtausenden gegenüber erinnern, dafs für die Psychiatrie eine selbstständige Bewegung erst vor einem halben Jahrhunderte begonnen hat, und dafs, unserer Meinung nach, diese Be-

wegung mit Bewufstsein auf die in der Geschichte der Medicin vorbezeichneten Bahnen geleitet, sicherer und schneller zu einem Anschlufs an die gemeinschaftlichen Bestrebungen der naturwissenschaftlichen Richtung gelangen wird. Auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten gewährt uns bis jetzt weder Physiologie noch pathologische Anatomie nennenswerthe Aufklärung. Was bleibt daher für den klinischen Beobachter übrig, als die beobachteten Krankheitserscheinungen nach ihren Verbindungen zu ordnen. Es ist gewifs keine zu kühne Voraussetzung, dafs diese mehr oder weniger constanten Verbindungen der Krankheitsphänomene, wenn ihnen auch nicht dieselben krankhaften Veränderungen im Organismus entsprechen, sie wenigstens den gleichen durch diese angeregten Vorgängen entsprechen.

Den eigentlichen Mittelpunkt der Beurtheilung psychologischer Krankheitssymptome nehmen naturgemäfs die Veränderungen der intellectuellen Fähigkeiten im engeren Sinne ein; in ihrem Normalverhältnifs am schärfsten zu definiren, sind ihre Abweichungen auch am leichtesten zu erkennen und genauer zu bestimmungen, als die Aeufserungen, welche man den Gebieten des s. g. Gefühls oder Willens zuschreibt. Diese intellectuellen Fähigkeiten (Vorstellen, Gedächtnifs, Ideenassociation, Urtheilen etc.) zeigen sich nun in den Geisteskrankheiten nach zwei durchaus verschiedenen Richtungen verändert; sie sind direct in ihrer Energie oder ihrer Technik gestört, oder ihre Thätigkeit ist an sich nicht fehlerhaft, sie kann im Gegentheil ebenso energisch als präcise sein, sobald man nämlich die erste falsche Prämisse des Geisteskranken zugiebt. Die Reihe von Geisteskranken, der einen Hauptform angehörig, zeigt also directe Störungen, und zwar Depressionen in der Sphäre der eigentlichen Intelligenz, eine Schwäche oder Verwirrung verschiedenen Grades bei der Operation des Vorstellens, Urtheilens, Schliefsens, in der Association der Ideen und im Gedächtnifs. Diese Störung stellt sich, wie als charakteristisch angedeutet worden, als eine directe, idiopathische dar; denn sie besteht in einer dauernden gleichmäfsigen Weise, unabhängig von dem Wechsel der auf dem Gebiete des Ge-

müthes sich bewegenden Vorgänge, der oft citirten Stimmungen. Die andere Hauptform erscheint in der eigentlichen Geistesthätigkeit nicht geschwächt zu sein, nur die Richtung dieser Thätigkeit zur Aufsenwelt ist eine von der Norm mehr oder weniger abweichende, und zwar in der eigenthümlichen Weise, dafs diese Abweichung bei derselben Gattung von Kranken gewissen Regeln unterliegt, welche eine Vorausbestimmung dieser verkehrten Richtung erlaubt. Die Störung charakterisirt sich bei diesen Geisteskranken durch eine Verstimmung, welche allen Vorstellungen, Handlungen etc. dieser Kranken ihre Färbung mittheilt. In vielen Fällen ist es möglich, die Abhängigkeit der Geistesstörung von einem Krankheitsfactor aufserhalb der eigentlichen Geistesthätigkeit fast experimentell zur Beobachtung zu bringen und den Nachweis zu führen, dafs eine directe s. g. idiopathische Erkrankung der psychischen Sphäre nicht vorhanden ist. Bei der Mehrzahl dieser Kranken kann ein anregendes Gespräch, passende Beschäftigung etc., kurz Momente, welche man in durchaus richtiger Fassung dieser Verhältnisse „ablenkende" genannt hat, wenn auch nur für kurze Zeit, die Seele von der Einwirkung der Schädlichkeit befreien, unter deren Einflufs sich die geistige Aberration entwickelt zu haben schien. An bezüglichen Erfahrungen, welche sich kaum anders deuten lassen, wird es keinem Arzte fehlen, welchem zuweilen die Gelegenheit geboten wurde, Irre dieser Art zu beobachten. Ich will an dieser Stelle einer Untersuchung gedenken, welche ich im Sinne eines Probeexempels für die betrachtete Auffassung anstellte. Ich versuchte nämlich durch Anwendung verschiedener schnell wirkender Reizmittel die von anderen Organen her auf das Organ der Intelligenz influenzirende Schädlichkeit in ihrer Wirkung auf dieses Organ zu unterbrechen. Es gelang mir dieser Versuch vollkommen einige Male durch Chloroforminhalationen, welche aber nicht bis zur Narkose, sondern nur bis zum s. g. Stadium der Excitation fortgesetzt wurde. Der erwünschte Grad der Einwirkung war meist nach kurzer Zeit, oft schon nach Verbrauch einer kaum nennenswerthen Quantität Chloroform erreicht. Wenn

der vorher kleine und seltene Puls ziemlich voll und frequent geworden war, der Kranke auf Befragen den Beginn von Ohrensausen anzeigte und die Pupillen eine mäfsige Erweiterung zeigten, wurde die Inhalation sofort unterbrochen. Liefs man eine kurze Zeit, einige Minuten bis zu einer Viertelstunde, vorübergehen, bis die Erscheinungen eines leichten Rausches, die indefs einige Male gänzlich fehlten, gewichen waren, so boten die Kranken überraschende Veränderungen in ihrem ganzen geistigen Verhalten dar. Sie fühlten sich vollkommen frei von den krankhaften Verstimmungen, über welche sie noch während der Chloroforminhalation geklagt hatten, Angst, Niedergeschlagenheit etc. waren verschwunden. Aber die bei weitem am meisten zugleich imponirende und belehrende Erscheinung bildet das Verschwinden aller Wahnvorstellungen sammt den verkehrten Handlungen, welche diesen entsprechend oder triebartig ausgeführt waren. Diese Veränderung hielt zuerst ziemlich lange an, 12, 18, 24 Stunden; aber bei jedem wiederholten Versuche war eine geringe Abnahme der Einwirkung der Chloroforminhalationen, zuerst der Zeit, dann auch der Intensität nach, zu bemerken, und wenn auch bei drei der in dieser Weise behandelten Kranken kurze Zeit nach Anwendung der Inhalationen dauernde Besserung und bei einem definitive Heilung sich zeigte (zwei starben vor diesem Erfolge an Dysenterie und Tuberculose), so haben auch wieder abweichende Erfahrungen und einige üble Erscheinungen, welche ich dem Chloroform zuschreiben zu müssen glaubte (Ohnmachten, Schwächung der Circulationsthätigkeit, längere Zeit nach der Inhalation auftretend, Kopfcongestionen, vielleicht auch ein epilepsieartiger convulsivischer Anfall), von einer planmäfsigen Wiederholung meiner Versuche abgehalten. Durch die Anwendung dieses Mittels war ein für die Diagnose der Geisteskrankheiten wichtiges Verhältnifs in ein so klares Licht gesetzt worden, dafs es der zahlreichen Wiederholungen nicht bedurfte. Es wird genügen, zwei Fälle mitzutheilen, um an ihnen die durch die Einwirkung des Chloroforms für die eine Hauptform der Geisteskrankheiten so charakteristischen Erschei-

nungen der Entfernung der krankhaften psychischen Symptome specieller kennen zu lernen. Auf welche Weise die Einwirkung der krankhaften peripherischen Erregung vom Centrum abgeschnitten wird, ist nach dem heutigen Standpunkte der Nervenphysiologie und unserer Kenntnifs von der Wirkung der Arzneimittel kaum zu versuchen. Für die obige Auffassung des Experiments spricht, aufser vielem Anderem, der Umstand, dafs bei idiopathischen Alienationen höchstens Excitation erfolgt, in welcher die Störung der Intelligenz nur schärfer hervortritt. Defshalb ist indefs der Rückschlufs noch nicht zulässig, da eine directe Erkrankung anzunehmen, wo die Wirkung des Chloroforms versagt.

Erste Beobachtung. Julius H..r, 35 Jahr alt, Kaufmann mit einem selbstständigen Geschäfte, hatte seit seinen Kinderjahren keine schwerere Krankheit überstanden. Unter seinen näheren Verwandten befindet sich kein Epileptischer oder Geisteskranker; der Vater starb an einem Unterleibsleiden, die mehr als achtzigjährige Mutter erfreut sich eines rüstigen Alters. H. verheirathete sich in seinem 25sten Jahre und lebte sieben Jahre in einer glücklichen Ehe. Nach dem Tode seiner Frau verheirathete er sich nach dem Wunsche der Familie und auch seines sehr jungen Kindes wegen zum zweiten Male ohne besondere Zuneigung. Diese seit zwei Jahren bestehende Ehe wurde für H., dessen äufsere Verhältnisse sonst befriedigend waren, durch das ungestüme und rohe Benehmen der Frau, vorzüglich gegen die alte Mutter, eine Quelle häufigen Aergers und endlich anhaltenden Kummers. Seine Gesundheit hatte durch vielfache kleinere Beschwerden seit dem Anfange der dreifsiger Jahre gelitten. Es entwickelten sich Hämorrhoiden, die unregelmäfsig flossen; Obstipationen, Appetitlosigkeit, mit Verstimmungen, halbseitigen oder allgemeinen Kopfschmerzen, Druck im Kopfe, dem Gefühl von Völle im Unterleibe verbunden, wiederholten sich von Zeit zu Zeit; unruhiger, mangelhafter Schlaf, ängstliche Träume mit der Erscheinung des Alpdrückens traten gegen den Ausbruch seiner Geisteskrankheit hin häufiger auf. Seit einem Jahre hatte keine Entleerung von Seiten der Hämor-

rhoidalknoten stattgefunden Leichte Rheumatismen und katarrhalische Affectionen der Respirationsorgane gesellten sich bei Gelegenheit einiger Reisen des H. im Winter zu den übrigen Leiden hinzu.

Im Herbste 1857 hatte das eheliche Mifsverhältnifs einen so hohen Grad erreicht, dafs H. sich mit dem Gedanken einer Ehescheidung zu beschäftigen begann. Bei seinem ursprünglich zurückhaltenden, fast zarten Charakter, und einer mit den verschiedenen Unterleibsbeschwerden sich steigernden Passivität, wagte er es indefs nie, seiner Unzufriedenheit einen entschiedenen Ausdruck zu geben und zog auch jetzt vor, Kummer und Sorgen in schlaflosen Nächten wieder und wieder in sich zu bewegen, als einen Entschlufs gegen die Urheberin aller seiner Leiden laut werden zu lassen. Aengstliche Träume schreckten ihn oft aus dem kaum begonnenen Schlafe auf — es schien ihm jetzt oft, als drohe ihm, seiner Mutter, seinem Kinde irgend eine unbestimmbare, grofse Gefahr. Er stand dann auf, zündete Licht an und irrte bis zum Morgen in seiner Wohnung umher.

In den ersten Tagen des October war H., von einer Geschäftsreise zurückkehrend, in einer kleinen, Berlin benachbarten Stadt angelangt. Es war die letzte Station seiner Reise; nach der Erledigung einiger schon vorher geordneten Aufträge, der Empfangnahme einer Geldsumme, war der Zweck seiner Reise erreicht. Bei dem Gedanken der Rückkehr tritt ihm plötzlich das Bild seines häuslichen Unglückes mit doppelter Schärfe vor Augen — es überfällt ihn eine unnennbare Angst, er glaubt, dafs ihn die Leute beobachteten, dafs die Polizei auf Anstiften seiner Frau ihn beaufsichtige, dafs man ihn eines Verbrechens beschuldige. Ohne seine Geschäfte zu erledigen, eilt er zum Bahnhof und fährt mit Zurücklassung seiner Effecten mit dem gerade bereit stehenden Zuge nach Berlin.

Am 14. October 1857 wurde H. der Irrenabtheilung der Charité übergeben. H. ist von grofser, etwas schmaler Statur. Der Kopf ist in geringem Grade asymmetrisch, die linke Seite etwas stärker entwickelt, sonst regelmäfsig; ein

grofser Theil des Scheitels ist bereits der Haare beraubt. Die Farbe des Gesichts ist blafs, etwas in das Schmutziggelbe, an der Nase und den Lippen in das Livide spielend. Der Hals ist lang, hager, der Brustkorb etwas kurz; die Percussion ergiebt nichts Anomales, den vollen Lungenschall bis zur 7ten Rippe und beim tiefen Einathmen fast bis zur völligen Deckung der Herzdämpfung abgerechnet. Die Respiration ist leise, fast unbestimmt; erst nach mehrfachem Zureden gelingt es, den Kranken zu lebhafterem Athemholen zu bewegen, welches sich dann als normal herausstellt. Der Herzchok ist an der gewöhnlichen Stelle fühlbar; die Herzcontractionen wechseln sehr in Stärke und Frequenz, der erste Herzton ist sehr schwach, nur undeutlich hörbar, der zweite über der pulmonalis verstärkt, klappend. Der stark eingezogene Unterleib wird bei der Respiration kaum bewegt, das colon transversum ist stark mit Luft ausgedehnt. Der ganze Körper ist abgemagert. Die Hautfarbe unrein, die Haut trocken, an Händen, Füfsen und der Nase kühl anzufühlen. Die Haltung ist leicht nach vorn gebeugt, die Muskulatur leicht gespannt, besonders bei Berührung, Anrede, unerwarteten Geräuschen. Der Ausdruck des Gesichts ist aufserordentlich ängstlich und niedergeschlagen. Der Puls ist klein, gewöhnlich 50—60, bei leichter Aufregung bis zu 80 steigend. Stuhlgang ist, nach der Angabe des Kranken, seit 4 Tagen nicht vorhanden, um den anus befinden sich leichte, schlaffe, runzliche Anschwellungen, die Reste früherer Hämorrhoidalknoten.

Die Aeufserungen des Kranken sind zusammenhängend, das Gedächtnifs ist gut, jedoch tragen sie in jeder Richtung das Gepräge grofser Besorgnifs und Aengstlichkeit. Bei der Untersuchung erkundigte er sich vielfach nach Krankheiten dieses oder jenes Organes, erzählte ungefragt alle kleinen körperlichen Leiden. Jede Bewegung in seiner Umgebung erregte ihm Besorgnifs. Die dargereichte Nahrung betrachtete er mit Mifstrauen, prüfte sie erst in kleinen Portionen, ehe er sie zu sich nahm, fragte auch wohl nach, ob sie ihm nicht schadete. In derselben Weise erregten die Darreichung von Arznei, das Baden, die Auf-

forderung zu kleinen Arbeiten tausend Zweifel und Besorgnisse. Der Schlaf war, in der ersten Nacht wenigstens, sehr unterbrochen; H. war oft aufgestanden, leise an das Fenster gegangen, hatte sich aber dann wieder hingelegt, ohne zu stören.

Am folgenden Tage trat eine Reihe zusammenhängender Wahnvorstellungen und Illusionen deutlich hervor. Da als Wirkung der genommenen Abführmittel (6 Löffel Infus. Senn. comp. in 24 Stunden) einige reichliche Entleerungen erfolgt waren, vielleicht mit einigen Leibschmerzen, so klagte er über Vergiftung, beschuldigte die Wärter eines Mordversuchs im Bade — man habe ihn dort ertränken wollen. Er erwarte jeden Augenblick seinen Tod, den er verdiene wegen seiner schweren Sünden und Gotteslästerungen; er habe nicht genug gebetet, sei nicht oft genug in die Kirche gegangen, habe schwere Verbrechen begangen. In den Mienen, den Aeufserungen seiner Umgebung, las er Hafs und Verachtung und bezog jedes Wort, welches in seiner Umgebung fiel, auf sich. Man rief ihm zu, seine Mutter, sein Kind seien todt; ein über den Hof Gehender gab ihm dieses durch Zeichen zu verstehen. Diese Wahnvorstellungen wurden von kleinen Aeufserungen einer unverkennbaren hypochondrischen Aengstlichkeit durchkreuzt. Zum Arbeiten war er nicht zu bewegen, er stand in gebeugter Haltung so lange, bis man ihn zum Sitzen oder Liegen nöthigte. Die Blase war durch eine grofse Quantität Urin ausgedehnt; er behauptete, nicht uriniren zu können; als ein Katheder applicirt werden sollte, liefs er gegen 1½ Quart eines blassen, leicht trüben Urins.

Bis Ende October blieb das Verhalten des Kranken wesentlich dasselbe. Einzelne Ausbrüche tobsüchtiger Verzweiflung veranlafsten eine zeitweise Isolirung; die Füfse wurden ödematös, schwollen aber beim Liegen rasch wieder ab.

Am 30. October schritt ich zur Anwendung der ersten Chloroforminhalation. Vorher hatte man sich von der Lebhaftigkeit der psychischen Krankheitssymptome überzeugt. Der Puls zählte 54 Schläge, war klein und weich, die Respiration oberflächlich, kaum bemerkbar. Der Kranke un-

terzog sich nach einigen seiner gewöhnlichen Bedenken und mit der Aeufserung, dafs Chloroformtod doch die mildeste Strafe sei, der Operation, und sog in langen Zügen begierig, wie um sein Ende zu beschleunigen, aus der lose vorgehaltenen Compresse ein. Nach wenigen Zügen hob sich der Puls, wurde dann frequenter; der Kranke wurde in kurzen Pausen gefragt, ob er keine Veränderung fühle, und fortgefahren, als er die Frage verneinte. Der Puls war voll geworden, zählte 19 Schläge in der Quart, es stellte sich Ohrensausen ein — da ergriff H. plötzlich meine den Puls untersuchende Hand, drückte sie krampfhaft und rief: „jetzt bin ich todt!" Die Chloroforminhalation wurde augenblicklich abgebrochen. Einige Momente safs der Kranke noch mit geschlossenen Augen, wie schlafend, erhob sich dann schnell in gerader Haltung mit offnem, freundlichem Gesichte, dankte mir für meine Mühe — er fühle sich vollkommen frei von allen Besorgnissen, die ihn noch kurz vorher gequält hatten. Er lachte über die Sonderbarkeit seiner Wahnvorstellungen, setzte deren Grundlosigkeit den Umstehenden auseinander, sprach klar und sachgemäfs über seine ehelichen Verhältnisse und meinte, dafs er sich scheiden lassen müsse, um weiterem Unglück vorzubeugen. Die Pupillen waren leicht erweitert, erreichten jedoch mit dem Verschwinden des Ohrensausens ihre gewöhnliche Gröfse in höchstens 15 Minuten wieder. Die Quantität des verbrauchten Chloroforms war kaum nennenswerth. Aufser einer etwas übertriebenen Herzlichkeit und Gesprächigkeit (er hatte indefs immer gegen seine Freunde ein herzliches, fast weiches Benehmen gehabt) in den ersten Stunden war keine Abnormität in seinem Wesen zu bemerken. Er nahm pünktlich seine Arznei, half den Wärtern bei der Arbeit und schlief in der folgenden Nacht gut. Auch der folgende Morgen (21. Oct.) war fast frei; jedoch gegen 10 Uhr, 24 Stunden nach der Inhalation, zeigten sich leichte Zeichen von Aengstlichkeit, wie einzelne Wolken am klaren Himmel; gegen 5 Uhr Abend waren alle Krankheitssymptome in alter Stärke zurückgekehrt.

Die Inhalation wurde am 25. October und von da ab

regelmäfsig einen Tag um den anderen wiederholt. Die beiden der ersten folgenden Anwendungen waren zwar in Bezug auf Intensität mit demselben Erfolge gekrönt, zeigten sich aber in der Dauer ihrer Wirkung schon bedeutend herabgesetzt. Bei der zweiten war nach 18, bei der dritten nach 14 Stunden der alte Zustand wiedergekehrt. Bei den späteren Inhalationen hielt der günstigere Zustand nur bis zum Abend und endlich nur 3 bis 4 Stunden an und verlor zugleich an Reinheit, indem eine gewisse Aengstlichkeit auch gleich nach der Inhalation noch zu bemerken war. Da sich bei den späteren Anwendungen jederzeit Aufregung und im Anfange der Wirkung Visionen gezeigt hatten, so stand ich von einer Fortsetzung der Versuche ab, nachdem die Anwendung im Ganzen siebenmal wiederholt worden war. Neben dieser, wenn man so sagen darf, momentanen Vertreibung der Geisteskrankheit, zeigte sich indefs eine für diese Krankheitsform auffallend schnelle Rückkehr der Besinnlichkeit und der Beherrschung in Wort und Handlungen von mehr dauerndem Charakter. Täglich war eine geringe Abnahme in der Intensität und Häufigkeit der krankhaften psychischen Symptome bemerklich; er afs ohne Mifstrauen, nahm seine Arzneien, wurde weniger lästig mit Klagen, so dafs er schon in den ersten Tagen des November in den Abendstunden an den Versammlungen der Reconvalescenten im Klavier- und Billardzimmer sich betheiligen durfte. Aufser den Chloroforminhalationen, waren warme Bäder und Extr. Gentian. (ʒij auf ℥vj 2st.) angewendet worden.

Die weitere Beobachtung wurde auf eine sehr traurige Weise abgeschnitten. Am 8. November zeigten sich die ersten Spuren einer Dysenterie, welcher schon einige Kranke unserer Abtheilung erlegen waren. Am 12. gesellte sich zu den dysenterischen Durchfällen eine kroupöse Bronchitis, der der Kranke am 16. November erlag.

Zweite Beobachtung. Mathilde S...., die Tochter eines in sehr beschränkten Verhältnissen lebenden kinderreichen Bauern, aus einem kleinen Dorfe der Neumark, verliefs in ihrem 19. Jahre ihre Heimath, um als Dienst-

mädchen in Berlin ein besseres Fortkommen zu suchen. Sie erhielt auch einen recht guten Dienst bei einer freundlichen Herrschaft in der Nähe Berlins, jedoch noch auf dem Lande. Als Kind hatte sie an den herrschenden Kinderkrankheiten gelitten, hin und wieder Drüsenanschwellungen, leichte Kopfausschläge und ähnliche krankhafte Vorgänge überstanden, welche man gewöhnlich als scrophulöse bezeichnet. Ihre jungfräuliche Entwickelung war eine sehr mühsame und späte. Erst im neunzehnten Jahre wurde sie menstruirt; längere Zeit vorher, besonders aber in dem der ersten Menstruation vorangegangenen Jahre, stellten sich von Zeit zu Zeit kolikartige Schmerzen im Unterleibe, Ziehen in der Kreuz- und Lendengegend, Schwindel und ohnmachtartige Anfälle ein, welche von dem Arzte als molimina menstrualia aufgefafst wurden und zu energischen, menstruationsbefördernden, jedoch erfolglosen Kuren veranlafsten. Es entwickelte sich ein hoher Grad von Chlorose und häufigem Herzklopfen, Schwindel und Schwächegefühl; die Kranke mufste ein Jahr lang, mit geringen Unterbrechungen, das Bett hüten. Nach dem Eintritte der Menstruation wichen jene Erscheinungen in kurzer Zeit. Die Menses haben sich bis zu ihrer jetzigen Erkrankung stets regelmäfsig eingestellt, flossen gewöhnlich ziemlich stark, hielten indefs jedesmal acht Tage lang an, häufig mit Unterleibsschmerzen verbunden, welche sie jedoch nicht von der Arbeit abhielten. Im Allgemeinen hat sie sich späterhin immer gesund und kräftig gefühlt; sie wurde nach Besserung ihrer etwas kärglichen Lebensart ein lebenslustiges, heiteres und dabei recht fleifsiges und umsichtiges Hausmädchen, welches sich die Zufriedenheit ihrer Herrschaft in hohem Grade erwarb. Als sich ihr jedoch nach zwei und einem halben Jahre ein vortheilhafterer Dienst in Berlin selbst darbot, zog sie dorthin aus und lebte dort ein halbes Jahr unter durchaus befriedigenden Verhältnissen. Der Wechsel des Landlebens mit der geräuschvolleren Stadt, und die erhöhten Ansprüche an ihre Thätigkeit, eine nicht seltene Veranlassung zu vorübergehenden geistigen Alterationen der zugezogenen weiblichen dienenden Klasse, scheinen keinen schädlichen Einflufs

auf unsere Kranke ausgeübt zu haben; wenigstens fehlt im Bewufstsein der Kranken jede Vorstellung, welche auf eine Veränderung ihrer Gemüthsstimmung unter diesen Verhältnissen zu beziehen wäre.

In den ersten Tagen des März 1857 zog sich die S. durch Scheuern und Waschen in nafskalten Räumen und mit entblöfsten Füfsen eine Erkältung zu. Die zwei Tage bestehenden Menses hörten plötzlich auf zu fliefsen; es entwickelte sich rasch ein Gefühl grofsen Unwohlseins, welches zum Abbrechen der Arbeit nöthigte. Nach Anwendung einiger Hausmittel fühlte sie sich zwar weniger schwach, indefs war ihr doch sonderbar, nicht wie sonst zu Muthe; sie fühlte bei ganz klarem Bewufstsein, dafs eine grofse Veränderung mit ihr vorgegangen sei. Ein gewisses Angstgefühl liefs sie nicht im Bette ausdauern; bald stellten sich mehrfache Sensationsanomalien ein. Zuweilen fühlte sie einen Druck auf der Brust oder in der Magengrube, welcher ihr den Athem beengte; es überlief sie bald heifs, bald kalt. Das Blut stieg ihr zu Kopf und sie fühlte sich wie betäubt.

Sie wufste nicht mehr, wie sie mit ihren Arbeiten fertig werden sollte, begann bald diese, bald jene — aber es wollte nicht vorwärts gehen — es war ihr, als wäre Alles verhext. Der Schlaf fehlte gänzlich und ihre Unruhe trieb sie auch des Nachts rastlos im Hause umher. Am 23. März wurde sie zur Charité gebracht und dort der Abtheilung für innerlich kranke Weiber übergeben. Dort zeigte sich dieselbe Rastlosigkeit. Obgleich sie verständig und zusammenhängend über ihren Zustand berichtete, so war doch eine eigenthümliche Aengstlichkeit und Unruhe in ihrem ganzen Wesen nicht zu verkennen. Wiederholte Fluchtversuche und endlich ein Versuch, sich mit ihrem Halstuche zu erdrosseln, veranlafsten am 15. April ihre Verlegung zur Irrenabtheilung.

Dort wurden wesentlich dieselben Erscheinungen unmotivirter Unruhe und Aengstlichkeit in gesteigertem Grade beobachtet. Sie lief von einem Zimmer in das andere, wechselte unaufhörlich mit ihrem Platze und war zu keiner

dauernden Beschäftigung zu bewegen; in der Nacht muſste sie in ihrem Bette befestigt werden, da sie dasselbe ohne Zweck wiederholt verlieſs, umherging, einzelne Kranke ansah, an das Fenster trat, wieder das Bett aufsuchte, sich dort bald aufsetzte, bald hinlegte, kurz in unaufhörlich wechselnder Bewegung blieb.

Auch in ihren Aeuſserungen spiegelte sich mehr und mehr die Rastlosigkeit ihres Gemüthes wieder. Bald klagte sie über eine schwere Krankheit, von welcher sie befallen sei und von der sie nicht wieder hergestellt werden könne; sie bedürfe der Ruhe und müsse im Bette liegen. Im nächsten Augenblicke verlangt sie schleunige Entlassung, da sie ganz wohl sei und nur die Entfernung aus ihrem Dienst und der gewohnten Beschäftigung sie unruhig mache. Die Entstehung dieser Unruhe bringt sie selbst mit der Erkältung und Unterdrückung der Menstruation in Zusammenhang.

Im Laufe der Monate Mai und Juni nahmen die Krankheitserscheinungen zu. Die Kranke schien rasch in ausgebildeten Stumpfsinn zu versinken. Ihre Aeuſserungen wurden monoton; fortwährend wiederholte sie dieselben Worte in klagendem Tone: „Ich will meine Zeit wiederhaben!“ „ich bin so glücklich gewesen!“ Auch die Nächte pflegte sie gröſstentheils mit diesen Klagen hinzubringen. Sie vernachlässigte ihr Aeuſseres, lieſs Urin und faeces in das Lager oder die Kleider und verschlang die Speisen mit thierischer Gier. Ende Mai begann sie ihre Excremente in den Mund zu stecken, Breiumschläge, Pflaster und was sie sonst noch erreichen konnte, zu verschlingen. Seit ihrer Aufnahme waren unausgesetzt Emmenagoge in Anwendung gebracht worden, Schröpfköpfe an die innere Seite der Oberschenkel, Fuſsbäder mit Königswasser, ein Infus. Croci (ʒiß) ℥v mit tart. boraxat. ℥ß.

Gegen Ende des Monates Juni fand ich die Kranke noch unverändert in dem oben geschilderten, in dem Krankheitsjournale verzeichneten Zustande. Sie saſs zusammengekauert in einem Winkel, sich die Nägel der Finger bis auf das Fleisch abbeiſsend; oft bohrte sie sich in den Na-

senlöchern, zerkrazte sich Arme und Beine und den behaarten Theil des Kopfes, welcher in Folge der unaufhörlichen Insulte kahle, mit eingetrocknetem Blut und Borken bedeckte Stellen von der Gröfse des Handtellers zeigte. Arme und Beine waren gleichfalls blutig zerkratzt, zum Theil geschwürig und mit Borken bedeckt. In der letzten Zeit war einige Furunkel am Dickbein ausgebrochen, die indefs bald wieder verheilten. Die Farbe der Haut war trotz täglicher Bäder eine schmutzige Blässe, im Gesicht und auf der Brust fanden sich vereinzelte gelbbräunliche Hautstellen, wie sie häufig in der Schwangerschaft beobachtet werden. Die Pupillen waren gleich, aber weit. Der Körper sehr abgemagert, kühl anzufühlen. Wenn die Kranke sich nicht kratzte oder an den Nägeln nagte, so steckte sie ein Stück ihrer Kleidung in den Mund, zerkaute es und verschluckte die Fetzen. Aus den Zwangsjacken, welche man ihr wiederholt anlegte, nagte sie allmälig grofse Stücke aus den Schultertheilen. Aufserdem verschlang sie ihre Excremente und jeglichen Schmutz, dessen sie eben habhaft werden konnte. Ihre Aeufserungen beschränkten sich seit zwei Monaten auf die monotone Wiederholung: „Ich will meine Zeit wiederhaben!“ „Ich bin so glücklich gewesen!“ Anrede, beruhigender Zuspruch, jeder Versuch ihre Aufmerksamkeit abzulenken, steigerte das Geschrei, ohne Veränderung der monotonen Klagen. Schlaf war nicht beobachtet worden, und konnte man sich von dem Vorhandensein auch eines sehr kurzen Schlafes nicht überzeugen. Eine neben ihr schlafende Kranke, sowie die Nachtwache, hatten sie in der Nacht wimmern gehört, wie am Tage. Die Medication wurde verändert und Säuren mit Roborantien verordnet.

Im Juli wurden wiederholte Versuche gemacht, die Kranke zu verständlichen Aussagen über die Ursache ihrer Klagen zu bewegen, aber immer vergeblich. Die Krankheit bestand bereits fünf Monate, drei Monate fast unverändert mit den Erscheinungen einer hochgradigen Stupidität, welche sich auch bei gelegentlichen schmerzhaften Eingriffen durch gänzlichen Mangel jeder Reaction auszeichnete. Die Befürchtung, dafs ein Uebergang in chronischen Blödsinn oder

ein schnelles Ende durch Erschöpfung bevorstehe, schien begründet genug. Wer schildert unsere Ueberraschung, als die Kranke nach einem wieder mifslungenen Versuche der Anregung plötzlich zu klagen aufhört und mit einer offenbar aufmerksamen Miene einem Gespräche zuhörte, in dem ich erwähnte, dafs das Krankheitsbild das vielen Beschreibungen und meinen eigenen Beobachtungen s. g. Heimwehkranker entspräche und von den Umstehenden der bekannten Verhältnisse der S., ihrer Eltern, Dienstherrschaft etc. Erwähnung geschah, dann gleich darauf alle an sie gerichteten, jene Verhältnisse berührenden Fragen richtig und zusammenhängend beantwortete, sich mit dem häufigen Ausrufe unterbrechend: „ich will nach Hause! ich will nach Hause!“ Obgleich in diesem Falle in der Aetiologie jede Veranlassung zur Entwickelung einer Nostalgie fehlte, so versprach ich der Kranken doch schleunige Entlassung, wenn sie sich reinlich hielte und arbeiten wollte. Sie versprach dieses wiederholt, ordnete ihre Kleider und Haar und war den Wärterinnen in ruhiger Weise behülflich. Begann sie zu klagen, so genügte eine Erinnerung, sie wieder zur Sammlung zu bringen. Diese günstige Veränderung, noch einigemale durch dieselbe Weise des Zuredens hervorgebracht, bestand indefs nur wenige Stunden, einmal einen Tag, an welchem die Kranke reinlich und ordentlich blieb; die späteren Versuche der Art blieben ohne allen Erfolg.

Der Charakter der Krankheit blieb mit geringen Schwankungen bis zum October derselbe, Veränderungen in der Medication blieben ohne Wirkung. Die kalte Douche, Einreibungen der Pockensalbe zuerst in den Nacken, dann in den Scheitel wurden ohne Reaction oder Schmerzäufserung ertragen. Wegen eines hartnäckigen Durchfalls um die Mitte October wurde diese Art der Behandlung ausgesetzt.

Am 20. October wurde der erste Versuch mit der Anwendung der Chloroforminhalationen gemacht. Der kleine seltene Puls hob sich und stieg zur normalen Frequenz. Die schmutzigblassen Wangen rötheten sich. Als die Kranke das Auftreten von Ohrensausen meldete, wurde die Appli-

cation unterbrochen. Einige Momente safs sie mit geschlossenen Augen, tief und ruhig Athem holend, wie im Schlafe. Der vorher gespannte, bekümmerte Gesichtsausdruck war ruhig und friedlich geworden. Dann öffnete sie mit einem tiefen Seufzer die Augen, als erwache sie aus dem Schlafe, erzählte, es sei ihr, als sei sie im Traume sehr glücklich gewesen. Das Gefühl der Angst war verschwunden; sie gab auf alle Fragen zusammenhängende richtige Antworten, sagte, dafs sie sich jetzt ganz gesund fühle und arbeiten wolle, wie man es verlange. Während der Unterredung fielen ihr wiederholt die Augen zu und sie schlief endlich fest ein; sie wurde in das Bett gelegt und schlief gegen zwei Stunden fest und ruhig; in den vier vorhergehenden Monaten hatte sie gar nicht, gewifs aber keine nennenswerthe Zeit geschlafen. Nach dem Schlafe half sie den Wärterinnen bei ihren Beschäftigungen, vollführte das Aufgetragene schnell und gut und gab bereitwillig jede Auskunft, erzählte auch unaufgefordert von ihrer Heimath, Dienstherrschaft etc. Aufser einer gewissen Hast bei der Ausführung der aufgetragenen häuslichen Arbeiten, einem häufigen neugierigen Betrachten ihrer Umgebung und einem öfter ihre Aeufserungen unterbrechenden kurzen Lachen war nichts Auffallendes zu bemerken. In der folgenden Nacht war der Schlaf dauernd und ruhig; zum ersten Male seit einem halben Jahre blieben Lager und Kleider unbeschmutzt von Koth und Urin. Am folgenden Morgen war jedoch wieder ein leichter Grad von Unruhe und ängstlicher Hast bemerklich; am Abend des 21. October bot die Kranke wieder das Bild einer ausgebildeten Stupidität dar. Am 25. October wurde das Chloroform in derselben Weise mit demselben Erfolge angewendet; am folgenden Tage verschwanden in gleicher Weise die günstigen Erscheinungen.

Vom 1. November ab wurde die Chloroforminhalation einen Tag um den anderen systematisch wiederholt. Schon in der ersten Woche zeigte sich neben den augenblicklichen, jedoch rascher vorübergehenden Besserungen, eine dauernde günstige Veränderung des ganzen Zustandes. Auch an den Tagen, an welchen die Chloroforminhalation ausgesetzt

wurde, war das Benehmen der Kranken ruhiger; sie klagte weniger häufig und heftig über Angst, gab bessere Auskunft und folgte momentan den an sie gerichteten Zureden nach. In wahrhaft überraschender Weise entsprachen Schlaf und Reinlichkeit den Tagen der Chloroforminhalation, während an den folgenden Tagen trotz aller Mühe der Wärterinnen, welche die Kranke wiederholt zum Closett führten, Kleider und Lager mit Koth verunreinigt wurden und die Nächte schlaflos blieben. Dieses Verhältnifs ist achtmal aufgezeichnet worden.

Im weiteren Verlaufe wurde eine rasche Hebung des körperlichen und geistigen Befindens unverkennbar. Die Haut wurde reiner, die Wangen und Lippen rötheten sich, Ernährung und Kräfte nahmen zu. In Bezug auf die geistige Reconvalescenz war die aufserordentliche Neugierde interessant, mit welcher die S. ihre Umgebung wiederholt von Neuem wie bewundernd betrachtete. Die Handarbeiten einiger Kranken nahm sie in die Hand, besah sie genau und äufserte: „das habe sie früher auch gekonnt"; jedes Wort griff sie auf, hatte eine rasche Erwiederung, gewöhnlich mit einem kurzen Lachen verbunden. Wegen ihrer wirklichen Gliederunruhe war es schwer, sie mit Handarbeiten zu beschäftigen; doch gelang es endlich um die Mitte November, sie zum Bleiben im Arbeitszimmer zu bewegen. Um dieselbe Zeit etwa legte die Kranke mehr Werth auf ihr Aeufseres, wusch sich selbst unaufgefordert, machte sich das Haar; Verunreinigungen wurden sehr selten und erregten der Kranken selbst grofse Bekümmernifs. Ruhe und Besonnenheit traten mehr und mehr in jeder Richtung hervor. Sie erzählte zusammenhängend und klar den Verlauf ihrer Krankheit. Ein tiefer Schmerz über ihren Zustand hatte sie fortwährend gequält: Sie habe nur an die vergangenen glücklichen Tage gedacht und auch im Anfang ihrer Reconvalescenz von ihnen geträumt; jetzt sei sie wie neu geboren. Indefs bestanden noch viele Zeichen einer erotischen Aufregung, welche auch im früheren Verlauf der Krankheit häufig hervorgetreten waren.

Ich beschlofs bei dieser günstigen Entwickelung, die

Chloroforminhalationen noch einige Zeit fortzusetzen, als am 22. November, 18 Stunden nach der letzten Chloroformapplication, nach einem Gefühl von Uebelkeit und Druck im Kopfe, die Kranke die Besinnung verlor, zu Boden fiel und von heftigen Convulsionen etwa 15 Minuten lang befallen wurde. Nach dem Anfalle und während desselben war der Kopf dunkelroth und heifs; zur Besinnung zurückgekehrt, klagte die Kranke über heftige Stiche in der Gegend der Stirn. Die Temperatur war erhöht, der Puls voll und frequent. Die Zufälle wichen zwar an demselben Tage der Application von 12 Blutegeln an den Schläfen, Eisumschlägen auf den Kopf, Ableitungen auf den Darmkanal durch Laxantien, indefs untersagten sie unbedingt die Fortsetzung der Chloroforminhalationen. Nach einigen Tagen zeigten sich wiederum starke Congestionserscheinungen nach dem Kopfe; der oben erwähnte epilepsieartige Anfall ist bis jetzt, nach 3 Monaten, noch nicht wiedergekehrt.

Die Besserung schritt unter dem Gebrauch von Mineralsäuren und warmen Bädern rasch fort und seit Ende December darf die Kranke als geheilt betrachtet werden. Ein während einer Pockeneruption entstandenes pleuritisches Exsudat hält sie noch in der Charité zurück.

In der Abtheilung der Geisteskrankeiten, welcher die vorhergehenden Beobachtungen als typische Beispiele angehören, stellt sich die Sphäre der geistigen Vorgänge in einem Abhängigkeitsverhältnifs von anderen krankhaften Erscheinungen dar, welches die eigentlichen psychischen Krankheitssymptome als mehr oder weniger bewegliche Theile des Krankheitsbildes erscheinen läfst, während sie bei der zuerst erwähnten idiopathischen Art der geistigen Störungen in unbeweglicher Permanenz während der Dauer der Krankheit verharren. Im Gegensatz zu diesen „idiopatischen" Geisteskrankheiten kann man jene als „sympathische", „reflectirte" bezeichnen. Die Analogie zu einer bekannten Thatsache der Nervenphysiologie, auf welche die Bezeichnung „reflective Geisteskrankheit" sich bezieht, gewinnt an Anhaltspunkten durch die Verbindung, welche zwischen bestimmten, sich durch ihre Symptomencomplexe gegen ein-

ander abgrenzenden Geisteskrankheiten und den krankhaften Vorgängen in einzelnen Organen stattfindet. Diese Beziehungen lassen sich von zwei entgegengesetzten Richtungen verfolgen. Es fehlt nicht an Beispielen, dafs Störungen in bestimmten organischen Systemen mit gewisser Constanz denselben Formen der Geistesstörung entsprechen (z. B. Chlorose, Hysterie überhaupt); auf der anderen Seite kommen jene Geistesstörungen in Verbindung mit einer Reihe s. g. somatischer Symptome vor, welche sich wieder auf das Leiden eines bestimmten Organes beziehen lassen. — Dafs diese krankhaften Vorgänge, die Basis der ganzen Krankheit, le fond de la maladie, nicht in Erkrankungen bestehen, welche das betreffende Organ in seiner Textur akut verändern und von Fieber begleitet sind, dafs derartigen fieberhaften Krankheiten im Gegentheil ein bestimmter psychischer Symptomencomplex nicht entspricht, dafs ein etwa auftretendes Delirium nicht auf die akute Lokalerkrankung zu beziehen sei, ist bereits bei Discussion der Jacobi'schen Ansichten erwähnt worden. Die Störungen unseres Krankheitsgebiets gehören zu denen, welche sich mehr in einer Veränderung der Function äufsern, welche man als dynamische, nervöse zu bezeichnen pflegt *).

Diese Art der Auffassung, welche sich aus der einfachen Beobachtung der Krankheitserscheinungen der psychischen Sphäre ergeben hat, führt zu weiteren Schlüssen, welche für die Methode und die Gesichtspunkte fernerer Beobachtungen und Untersuchungen auf dem Gebiete der Geisteskrankheiten mafsgebend sein müssen. Andererseits wird das Ergebnifs dieser Untersuchungen selbst wieder ein Prüfstein sein für die Stichhaltigkeit der leitenden Grunderscheinungen.

---

*) Es liegt nicht im Plane dieser Abhandlung, nach den dargestellten Ansichten eine neue systematische Eintheilung der Geisteskrankheiten schon jetzt zu versuchen. Es wird dieses in einer besonderen Abhandlung geschehen, sobald die Sammlung stricter Beobachtungen zur Beherrschung des weiten Feldes einigermafsen ausreichend erscheint. Die oben entwickelten Ansichten sind lediglich mitgetheilt, um den Leser mit den Leitfäden der folgenden Untersuchungen bekannt zu machen.

Es ergiebt sich nun zunächst, dafs für die Klasse der Geisteskrankheiten, welche wir als reflectirte bezeichnet haben, der Sitz des Krankheitsreizes nicht das Gehirn sein kann, das Organ, an welches die Thätigkeit der eigentlich geistigen Fähigkeiten gebunden ist. Dagegen läfst sich den idiopathischen Geistesstörungen von vornherein wegen ihres unmittelbaren Eingreifens in die eigentliche Sphäre der geistigen Processe schwerlich ein anderer Ausgangspunkt im Organismus anweisen; die idiopathischen Geisteskrankheiten müssen schon nach ihrem psychischen Symptomencomplex, ohne Uebergreifen in das Gebiet der pathologischen Anatomie, als Gehirnerkrankungen aufgefafst werden.

Es folgt ferner aus diesen allgemeinen Prämissen, dafs zwischen den Exaltationen der beiden Klassen von Geisteskrankheiten, den s. g. tobsüchtigen Zuständen beider, wesentliche Unterschiede bestehen, insofern die Exaltationen der idiopathischen Klasse, so weit sie nämlich nicht durch zufällige Aufregung, sondern in der Entwicklung und dem Verlaufe der Krankheit bedingt ist, einer directen Gehirnreizung entsprechen, welche man sich schwerlich anders, als einen entzündlichen Vorgang deuten kann. In Verbindung mit dieser Exaltation, welche eine wirkliche Exacerbation des ganzen Krankheitsvorganges darstellt, werden in demselben engen Connex mit dem Grundleiden eine Reihe allgemeiner Reactionserscheinungen im Organismus auftreten, welche wir Fieber zu nennen pflegen. Dergleichen Exacerbationen sind, wie in dem ersten Abschnitt beschrieben worden ist, für den Verlauf der allgemeinen progressiven Paralyse charakteristisch. Dafs diese Krankheit sich von vornherein als eine idiopathische Geisteskrankheit darstellt, ergiebt die oberflächlichste Betrachtung. An diesen Exacerbationen wird man also am schärfsten das von uns vorausgesetzte Verhältnifs zum Fieber finden müssen, und zu diesem Haupttheile unserer Arbeit wollen wir uns wenden, nachdem wir vorerst den thatsächlichen Nachweis geführt haben, dafs die Tobsucht der Reflexalienation an und für sich fieberfrei verläuft.

Von den einzelnen Erscheinungen, aus welchen man

das Vorhandensein des Fiebers erschliefst, erscheint die Körperwärme für unsere Aufgabe der ausschliefslichen Berücksichtigung werth. Einmal ist die Höhe der Temperatur überhaupt unter sonst gleichen Verhältnissen der sicherste Mafsstab des Fiebers, wenigstens, wie Traube nachgewiesen hat, mafsgebender, wie die Pulsfrequenz und die Beschaffenheit des Urins. Die Beschaffenheit und Frequenz des Pulses ist in der Tobsucht um so weniger zu benutzen, als in derselben die Pulsfrequenz den vielfachsten zufälligen Schwankungen unterliegt und neben dem Fieber in ihr immer andere mächtige Momente die Circulationsthätigkeit verändern. Die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, den Urin regelmäfsig zu sammeln und vor Verunreinigungen zu bewahren, raubt uns das zweite Hauptmittel zur Prüfung fieberhafter Zustände. Temperaturmessungen bieten also das einzige Mittel, eine zusammenhängende und genügende Reihe von Beobachtungen dieser Verhältnisse in den Geisteskrankheiten zu erlangen.

Zu meinen Messungen bediente ich mich der Scala von 100°; jeder Grad war in 10 Theile getheilt, und es konnte unschwer noch die Hälfte einer solchen Theilung geschätzt werden. Die Messungen wurden fast ausschliefslich im Rectum vorgenommen, da diese Art der Application das Instrument mehr als die in der Achselgrube aus dem Bereiche des Kranken bringt und in kürzerer Frist zum Ziele führt. Schliefslich bemerke ich noch für diejenigen, welche Temperaturmessungen bei Irren vornehmen wollen, dafs diese Beobachtungen zwar mehr Zeit und Aufmerksamkeit erfordern, als bei anderen Kranken, dafs indefs bei einiger Vorsicht weder besondere Gefahren für die Instrumente, noch grofse Schwierigkeiten zu überwinden sind. Die Messungen wurden in der Regel täglich zweimal, Vormittags zwischen 9 und 10 Uhr, Nachmittags zwischen 5 und 6 Uhr, vorgenommen, aufserdem zu jeder Zeit, wenn die Beobachtung wegen plötzlich eingetretener Erscheinungen (apoplektiforme Anfälle, Convulsionen, plötzliche Tobsucht) wünschenswerth erschien. Nur in einzelnen Fällen verhinderte der Widerstand der Kranken die Ausführung

der Messungen; einige Male (in einzelnen Fällen bei Frauen und Mädchen) habe ich keinen Anstand genommen, die Messungen unter der Zunge bei geschlossenem Munde anzustellen. Den Verlust eines Instruments habe ich bis jetzt nicht erlitten; freilich war die Gefahr zuweilen grofs genug*).

A. Die Körperwärme in den tobsüchtigen Zuständen der reflectirten Geistesstörungen.

Dritte Beobachtung. Pauline S. wurde am 8. October 1857 in die Irrenabtheilung der Charité aufgenommen. Sie erzählte, vor 3 Jahren in ähnlicher Weise erkrankt zu sein, als sie als Kammerjungfer bei einer vornehmen Dame in Bremen in Diensten gestanden hätte. Seit zwei Jahren lebt sie in Berlin und beschäftigt sich mit dem Zuschneiden und Nähen von Kleidern in Familien. Sie ist in den ersten Jahren nach dem Eintritt der Menstruation zweimal chlorotisch gewesen. Seit ihrer Genesung von der vor 3 Jahren überstandenen Geisteskrankheit hat sie sich ziemlich gesund gefühlt; zuweilen sei ihr ein nervöser Kopfschmerz und häufig Herzklopfen lästig geworden, welches sie ihrer sitzenden Lebensweise zuschrieb. Jedoch hätten sich beide Zufälle während des heifsen Sommers 1857 häufiger und heftiger eingestellt und sie zuweilen am Arbeiten verhindert. Im September habe sie zuerst Anfälle bemerkt, in denen sich bei heftigem Herzklopfen ein Gefühl von Druck in der Magengrube, das allmählig durch die Brust zum Halse aufgestiegen sei, Athemnoth, Angst, Schwindel im Kopf und Gliederzittern eingefunden hatten. Die Angst habe sich täglich vermehrt und sei bleibend geworden, es habe ihr geschienen, als sei sie von Gefahren umringt, als

*) Die beiden Thermometer, deren ich mich bediente, waren von Geifsler in Berlin angefertigt; sie zeichnen sich sowohl durch Genauigkeit als Empfindlichkeit aus. Die Form der Kugel macht sie zur Application in dem Mastdarm vorzüglich geeignet. In der Regel hatte nach 3 Minuten die Quecksilbersäule ihren höchsten Stand erreicht. Die nach einigen Monaten vorgenommenen Correctionen des 0 Punktes ergaben die mäfsigen Differenzen von $+ 0,1^{0}$, resp. $+ 0,15^{0}$.

erwarte sie ein grofses Misgeschick. Während und gleich nach den Anfällen habe sie oft nicht recht gewufst, was sie gethan habe. Am Tage ihrer Aufnahme war sie in eine Kirche gegangen und hatte dem Prediger mit Schlägen gedroht; gleich darauf war sie zu Boden gefallen und soll krampfartige Bewegungen gemacht haben.

Die Kranke, von mittlerer Gröfse, breiten Schultern, überhaupt kräftigem Bau, und ziemlich voll, fällt sofort durch die Blässe ihres Gesichts auf. Dasselbe hat eine fast wässrig-blasse Farbe; Lippen und Zahnfleisch zeigen ein blasses Rosa, die Conjunctiva der Augenlieder, die Schleimhaut der Nasenlöcher ist fast weifs. Die Haut fühlt sich weich, etwas feucht an; Hände und Füfse sind meist kühl; der Puls ist klein, weich, hat bei Ruhe der Kranken gegen 70 Schläge, wechselt aber schnell bei der leichtesten Erregung.

S. berichtet zusammenhängend; ihre Aeufserungen zeigen keinen Fehler der Intelligenz. Sie ist äufserst reizbar, schrickt leicht zusammen, fühlt sich zum Weinen geneigt; besonders in den Morgenstunden leidet sie häufig an kurzen Beängstigungen und heftigem Herzklopfen und Druck in Brust und Kehle.

Die Untersuchung der Brust ergiebt nichts Besonderes; einigemale wurden am Halse leichte Venengeräusche gehört. Der Leib ist etwas aufgetrieben, Druck auf die Magengrube etwas empfindlich. Die Menstruation fehlt seit Anfang September.

Am 15. October stellte sich ein tobsüchtiger Anfall mit grofser Angst, Weinen, raschem Wechsel der Vorstellungen und heftigem Benehmen ein, der Zwangsmafsregeln und Isolirung erforderte; er dauerte nur 6 Stunden. Aehnliche Anfälle wiederholten sich von Zeit zu Zeit. Wie ich mich bei dreien durch den Augenschein überzeugte, ging ihnen ein vollkommen ausgebildeter hysterischer Anfall voraus. Die Kranke wurde von Herzklopfen, Schwindel und Zittern befallen, hatte das Gefühl von Kribbeln in Händen und Füfsen und konnte sich nicht aufrecht erhalten. Bald stellten sich leichte Convulsionen in den Armen und Beinen,

Zusammenkrümmen des Rückens, heftige Schluck- und Respirationsbewegungen ein; der Leib trieb sich rasch auf; das Herz klopfte heftig mit Erschütterung der ganzen Brust; der Puls war sehr klein und frequent (100—120); das Bewufstsein war während des Anfalles vermindert, fehlte jedoch nicht ganz. Gleich nach dem Anfalle sprang die Kranke auf, lief wie sinnlos umher und schlug oft diejenigen, die ihr in den Weg kamen. Die Besinnung kehrte rasch zurück; die Aufregung hielt indefs längere Zeit an und stieg zuweilen zu furibunder Tobsucht. Sie verlangte sofort entlassen zu werden, versuchte zu entfliehen, warf sich auf die Erde und war von völliger Verzweiflung ergriffen. Der Kopf röthete sich etwas während des Anfalles, das Herz klopfte heftig, der Puls blieb indefs klein, Hände und Füfse kühl.

Die Behandlung bestand in der Anwendung warmer Bäder, in der Darreichung von Assa foetida mit Eisenpräparaten, guter Diät. Ende November trat eine spärliche, 2 Tage anhaltende Menstruation ein. Die hysterischen Anfälle traten selten ein; die Aufregungen verloren an Dauer und Intensität. Aussehen und Allgemeinbefinden besserte sich; indefs bestand noch bei ihrer Entlassung am 20. Februar 1858 neben einer immer noch krankhaften Blässe des Gesichts ein ziemlicher Grad hysterischer Reizbarkeit. Die Temperatur wurde im Anfang 4 Tage lang bestimmt; zweimal späterhin bei Gelegenheit der tobsüchtigen Anfälle.

Tab. I.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
October 9.	68	36,9 °	37,1 °	72
„ 10.	78	36,7 [1])	37	70
„ 11.	70	37	37,1	68
„ 12.	68	36,9	37,2	72
„ 18.	108	36,6 [2])	37	80
„ 25.	.....	.....	37,1 [3])	112
Novbr. 7.	88	37 [4])	37,3	72

Vierte Beobachtung. August K., Commissionair, 28 J. alt, wurde am 3. October 1857 in die Irrenabtheilung der Charité aufgenommen. Mehrere Verwandte haben an Geisteskrankheiten gelitten. Er lebte seit vier Jahren in guter Ehe; in den letzten Zeiten waren seine Geschäftsverhältnisse wenig befriedigend gewesen. Aufser einem Katarrh, welcher sich seit einer Reihe von Jahren im Frühjahre und Herbst einzufinden pflegte, ist er stets etwas schwächlich gewesen. Seit Mitte August litt er an einer Diarrhoe, welche ihn sehr herunterbrachte und einer dauernden Medication trotzte. Er fühlte sich in der letzten Zeit vor seiner Aufnahme so angegriffen, dafs er nur auf Stunden das Bett verliefs. Erst seit drei Tagen hatte endlich der Durchfall

---

[1]) Leichter Anfall, kühle, feuchte Hände und Füfse, starkes Herzklopfen. Gegen 7 Uhr Morgens und am Abend vorher ein dünner Stuhlgang.

[2]) Tobsuchtsanfall hohen Grades; wegen der heftigen Bewegungen mufste die Messung zu früh (etwa nach $1\frac{1}{2}$ Minuten) abgebrochen werden. Nach meiner i. d. R. eintreffenden Schätzung wäre die Quecksilbersäule noch 2—3 Theilstriche gestiegen, würde also etwa 36,85 ° ergeben haben.

[3]) Die Messung wurde unmittelbar nach einem hysterischen Anfalle, der um $6\frac{1}{2}$ Uhr Abends ausbrach, und dem sich eine bis gegen Mitternacht anhaltende Tobsucht anschlofs, vorgenommen.

[4]) Die Messung wurde während einer, einem leichten hysterischen Anfall folgenden Aufregung, $12\frac{1}{4}$ Uhr Nachmittags, vorgenommen.

nachgelassen, und zwar nach dem Gebrauch gröfserer Gaben Tr. opii.

In der Nacht vom 2. zum 3. October träumte er äufserst lebhaft. Es schien ihm, halb im Schlafe, halb im Wachen, als sei er im Besitze grofser Reichthümer; grofse Haufen Goldes lagen deutlich vor ihm. Er will nach ihnen greifen, fährt aus seinem Halbschlummer auf, springt aus dem Bett und sucht wie verwildert nach dem Gelde unter seinem Bette und in dem Schlafzimmer umher. Das Geräusch einer heruntergeworfenen Flasche und der Anruf seiner erwachten Frau bringen ihn einigermafsen zur Besinnung. Wieder zu Bette gebracht, verfällt er bald in die extravagantesten Delirien. Bald glaubt er sich von grofsen Gefahren umringt, er sieht Diebe bei sich eindringen, um ihm das unter dem Bette liegende Geld zu rauben, bald scheint es ihm, als ob die Stubendecke auf ihn sinke und ihn ersticke. Seine Angst ist unerträglich, er springt wiederholt aus dem Bette, will zum Fenster hinausstürzen, erkennt zeitweise weder Frau noch Kinder. Dabei klappern ihm die Zähne wie im Fieberfrost, und der ganze Körper geräth in ein starkes convulsivisches Zittern. Bei der Aufnahme, welche wenige Stunden nach diesem heftigen Ausbruche erfolgte, hatte sich der Kranke soweit beruhigt, dafs er zusammenhängend und klar Auskunft ertheilte.

K. ist von schwächlicher Statur, ziemlich schlaffer Muskulatur und mittelmäfsiger Ernährung. Die Farbe des Gesichts ist gelblichblafs mit leichter Röthung der Wangen; die Lippen sind trocken und blafs, die Zunge in der Mitte dünn weifslich belegt, an der Spitze und den Rändern roth; der Leib ist weich, etwas empfindlich; der schmale, sonst normal beschaffene Thorax giebt bei der Perkussion überall, auch über dem Herzen, den mäfsig vollen Lungenton. Das Respirationsgeräusch ist schwach, jedoch vesiculär. Die Herztöne sind schwach, mit unregelmäfsigem Rhytmus. Der Puls zeigte sich klein und frequent, die Haut etwas trocken und heifs.

Gegen Mittag stellte sich eine heftige Tobsucht ein. Das Gesicht drückte Schrecken und Wuth aus, die Glieder

flogen, der ganze Körper zitterte. Bei dem Versuche, durch das Fenster zu entfliehen, zerschlug der Kranke eine Anzahl Fensterscheiben, ohne sich erheblich zu verletzen; er mufste im Bette befestigt werden. Nach einigen Stunden war so weit Beruhigung eingetreten, dafs der Kranke erschreckende Erscheinungen und Störungen als Motiv seiner Aufregung angab. Er sah Häuser sich erheben mit vielen Menschen und dann zusammenstürzen, Reiter auf wilden Pferden sprengten auf ihn zu, unter seinem Bette flofs Blut; er glaubte dort die Leichen seiner Kinder zu sehen. Zugleich war es ihm, als umtose ihn ein Gewirr wüthender Stimmen. Obgleich er nichts deutlich hörte, so glaubte er doch, dafs man in drohender Weise seinen Namen rufe. Die Pupillen waren erweitert, der Kopf heifs und turgescirt. Praescript. acid. muriat. ʒß, Solut. gummos. ℥vj 2st. 1 Efsl. Die Nacht war schlaflos. Am folgenden Tage war gröfsere Ruhe eingetreten; bis zum 6. October wichen allmählig Aufregung, Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen, und der Kranke war so klar, wie man es überhaupt bei einem heftigen Fieber zu sein pflegt. An demselben Tage zeigten sich zuerst die deutlichen Zeichen einer heftigen Entzündung des Gaumens, der Tonsillen und eines Bronchial- und Trachealkatarrhs. In den Tonsillen bildeten sich einige Abscesse, das entzündete Gewebe entleerte reichlichen Eiter mit Blut gemischt; auch der Katarrh der Luftwege entwickelte sich ziemlich heftig. Ueber den ganzen Thorax, mit Ausnahme der Lungenspitzen, waren trockne und feuchte Rasselgeräusche hörbar; der Husten war häufig und raubte den Schlaf. In den ersten Tagen herrschte ein hoher Grad von Heiserkeit. Die Behandlung bestand in der Darreichung eines Brechmittels am 6., dann bis zum 14. in dem Gebrauche von Mixt. solvens. An diesem Tage stockte die bis dahin reichliche Expectoration und der Husten wurde häufiger und schmerzhaft. Die Zunge wurde in der Mitte trocken; es stellte sich Kopfschmerz ein. Es wurde verordnet: Infus. rad. Ipecac. (ʒß) ℥v
Pulv. rad. Ipecac. ℈j
Tart. stib. gr. ij (stündlich 1 Efsl.)

Nach einmaligem Erbrechen und einigen dünnen Stuhlgängen wurde die Expectoration wieder reichlich. Die Medication beschränkte sich auf Selterserwasser mit Milch. Ohne bemerkenswerthe Vorfälle hielt der Katarrh bis zum 3. November an; am 8. verliefs der Kranke das Bett. Zehn Tage lang, vom 6. bis zum 10. October, war er bei vollem Bewufstsein geblieben. Am 16. stellte sich Hast und Unruhe ein; er mufste im Bette befestigt werden. In der Nacht brach eine heftige Tobsucht aus, welche bis zum Abend des folgenden Tages anhielt. Eine ganze Woche lang bestanden die Wahnvorstellungen, dafs er eine Seereise gemacht habe, sich in Hull befände. Er gab einen ganz fremden Namen für den seinigen aus und behauptete, Besitzer einer Matrosenherberge zu sein. Der Kranke war früher als Handlungsreisender in Hull gewesen; in der Nacht vom 17. zum 18. hatte er die Seereise im Traume gemacht. Widersprach man seinen Behauptungen, so wurde er aufgeregt. Späterhin verloren sich diese Wahnvorstellungen und das Bewufstsein der Persönlichkeit und des Ortes kehrte wieder. Bis Mitte November war eine krankhafte Gereiztheit, Hast in den Bewegungen und leichte Neigung zu Illusionen vorhanden. Er glaubte in Frauen, die über den Hof gingen, seine Frau zu erkennen, beschuldigte andere Kranken, ihn beschimpft zu haben u. dgl. m. Unter dem Einflufs einer reichlicheren Diät und dem Gebrauch von Roborantien stiegen rasch Ernährung und Kräfte.

Am 4. Januar verliefs er die Abtheilung.

Tab. II.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
October 3.	.....	.....	41 [0] [1]	116
„ 4.	88	38,5 [0]	39	84
„ 5.	108	38,9	40,2 [2]	108
„ 6.	88	40,2 [3]	40,5	100
„ 7.	92	39,4	40,6	104
„ 8.	92	39,6	40,5	96
„ 9.	80	39,2 [4]	40,2	96
„ 10.	100	39,3 [5]	40,6	100
„ 11.	100	39,4	39 [6]	100
„ 12.	100	39,4 [7]	40,8	88
„ 13.	88	38,5 [8]	40,7	98
„ 14.	100	39,4	39,9	100
„ 15.	98	38,5	39,5 [9]	90
„ 16.	88	38,5	38,4 [10]	84
„ 17.	100	38,5 [11]	39,3	88
„ 18.	100	39,7	38,7 [12]	78
„ 19.	80	39,5	37,5	76
„ 20.	84	38	38	92
„ 21.	72	37,5	38,2 [13]	80
„ 22.	74	37,2	36,9	72
„ 23.	72	37	37,2	72
„ 24.	68	36,9 [14]	37,1	72

Die Temperatur wurde weiterhin nicht gemessen.

---

[1]) Heftige Tobsucht.
[2]) Völlige Ruhe und Weichen der Wahnvorstellungen.
[3]) Völlige Besinnlichkeit.
[4]) Zwei dünne Stühle in der Nacht.
[5]) In der Nacht Durchfall, dann lebhafter Traum.
[6]) In der Nacht und am Tage 3 Durchfälle.
[7]) Am Morgen ein dünner Stuhlgang.
[8]) Exacerbation der Entzündung in den Luftwegen.
[9]) Zwei dünne Stuhlgänge nach Tart. stib.
[10]) Aufregung, hastige abspringende Sprache; am Tage 5 Durchfälle.
[11]) In der Nacht beginnende Tobsucht. Tinct. opii ʒß. Sol. gumus ℥vi st. 1 Efsl.
[12]) Seit 36 Stunden kein Durchfall, dauernde Unruhe mit Wahnvorstellungen.
[13]) Schläft mit viel gröfserer Ruhe.
[14]) Gegen Mittag moniakalische Agitation von zwei Stunden Dauer.

Fünfte Beobachtung. Bei einer Dame der besseren Stände, von etwas überspannter Bildung, grofser Empfindlichkeit, jedoch mehr passiven Charakter, welche in ihren Entwicklungsjahren an Bleichsucht gelitten hatte und später fast fortwährend mit hysterischen Beschwerden, Prosopalgien, Ohnmachten etc. zu kämpfen hatte, cessirten um Pfingsten 1857 die Menses. Ihr Kopf wurde schwer, sie schlief schlecht und wurde ängstlich. Mit mifstrauischer Aufmerksamkeit betrachtete sie ihre Umgebung und jede kleine Veränderung an ihrem Körper. Eine unbedeutende Furunkel der Haut gab ihr Veranlassung zu den abenteuerlichsten Vorstellungen über die durch dieses unbedeutende Leiden bewirkte Veränderung ihrer Gestalt. Sie klagte Jedem, dafs sie jetzt entstellt wäre und sich von jeder Gesellschaft zurückziehen müsse. Auf einer Vergnügungsreise im Juli, welche zur Zerstreuung der Kranken unternommen war, brach eine furibunde Manie aus mit der Wahnvorstellung, dafs sie ihre Eltern, welche sie zärtlich liebte, morden müsse.

Die Kranke, eine schlanke zartgebaute Dame von sanftem Gesichtsausdruck, mifsfarbiger, bleicher Farbe der Wangen, hellbräunlichen Flecken auf Brust und Hals, klagte über einen drückenden Kopfschmerz, dessen Sitz das Innere des Kopfes sei und dort wie eine Kohle brenne. Sie verlangte gefesselt in ein Gefängnifs gebracht zu werden, um sie an der Ausführung des schrecklichen Vorsatzes, ihre Eltern zu morden, zu verhindern; sie hatte indefs bis jetzt keinen Versuch zur Verwirklichung ihrer Vorstellung gemacht; auch späterhin legte sie trotz aller Drohungen nie Hand an Andere. Dagegen waren mehrfache Selbstmordversuche verhindert worden, an deren Ernst kein Zweifel bestehen konnte. Die Wahnvorstellung, welche Monate lang fixirt blieb, begründete die Kranke selbst auf sinnreiche Weise. Ihr Charakter sei durch eine übertriebene Eitelkeit (welche sich nie mehr geäufsert, wie bei anderen Mädchen) so schlecht geworden, dafs sie eine innere Verbrecherin geworden und zu jeder Gräuelthat fähig sei. Sie müsse daher bestraft und in ein Gefängnifs gebracht werden.

Von Zeit zu Zeit, am heftigsten indefs in Pausen von 4 Wochen und mit der Zeit der Menses ziemlich übereinstimmend, brachen unter Steigerung des Kopfschmerzes und der Angst furibunde moniakalische Anfälle aus, die sich während 3—4 Tage mehrfach wiederholten. Der Kopf wurde roth, turgescirt, die Augen glänzend bei weiten Pupillen. Das unaufhörliche Geschrei und die heftige, gegen sich selbst gerichtete Wuth nöthigten zur Isolirung und Befestigung auf einen Zwangsstuhl. In den folgenden ruhigeren Pausen litt die Kranke an dem permanenten, nur an Intensität wechselnden Kopfschmerz, an häufiger Gliederunruhe, Schlaflosigkeit, Ameisenkriechen und andern nervösen Erscheinungen. Sie zerkrazte sich fortwährend, bis tiefe Wunden entstanden; durch Anlegung von Handschuhen und selbst der Jacke mufste sie von diesem triebartigen Zerkratzen abgehalten werden. In den ersten drei Monaten der Erkrankung fehlte der Schlaf gänzlich. Im October stellte sich einige Stunden von schreckhaften Träumen unterbrochener Schlaf ein. In den Vormittagsstunden befand sich die Kranke in der Regel unwohler als am Abend. Der Kopfschmerz war unerträglich. Gefühl von Oppression, Herzklopfen, leichte Angstanfälle zeigten sich häufiger. Ihre Intelligenz war klar und ungeschwächt; sie sprach mit Einsicht und Lebhaftigkeit über Musik, Literatur u. dgl. m.

Die Temperatur wurde 3 Tage lang täglich zweimal und später in zwei tobsüchtigen Anfällen und zwar im Munde unter der Zunge gemessen. Selbst bei heftiger Tobsucht gelang es durch Zureden, 3 Minuten das Thermometer im Munde zu erhalten, eine Zeit, welche zur Erreichung des höchsten Standes für den feineren Thermometer ausreichte oder höchstens 0,2 ° differirte.

Tab. III.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
September 6.	68	36,8°	37,1°	72
„ 7.	70	36,9	37	70
„ 8.	80	36,8 [1])	37,2	74
„ 15.	110	36,7 [2])	36,9	90
October 9.	108	36,9 [3])	37	88

Die Kranke, welche sich augenblicklich unter meiner Beobachtung befindet, hatte 5 Monate lang Safran und Borax in steigenden Gaben gebraucht, und gegen die praesumirte Menstruationsepoche hin waren Schröpfköpfe an der innern Seite der Oberschenkel, Fufsbäder von Aqua regia in Anwendung gesetzt worden, ohne wesentliche Verringerung ihres Zustandes. Vom November ab wurde Eisen und zwar Eisensalmiak verordnet; die bisher täglich gegebenen warmen Bäder ausgesetzt, weil ihnen momentane Schwäche und vermehrter Kopfschmerz folgte. Im Laufe des December trat eine äufsere Beruhigung ein; die Krankheitssymptome, Kopfschmerz, Hautjucken, schlechter Schlaf, Aengstlichkeit, Gliederunruhe, bestanden in alter Weise. Die Wahnvorstellungen waren indefs weniger gewichen, als sie äufserlich mehr beherrscht wurden. Um diese Zeit wurde die Kranke von einer starken Varioloideneruption ergriffen, welche sie 4 Wochen im Bette hielt. Während dieser Zeit brachen die Symptome der Geisteskrankheit mit erneuter Heftigkeit hervor. Man mufste die Kranke dauernd in der Zwangsjacke halten, um sie am Zerkratzen der Pocken zu hindern; Tobsuchtsanfälle stellten sich wieder häufig ein. Ende Januar, als die Abtrocknung noch nicht ganz beendigt war, hatten sich die Krankheitserscheinungen

[1]) Mäfsiges Angstgefühl, kleiner Puls.

[2]) und [3]) Tobsucht, heftiges Herzklopfen mit kleinem Puls, kalten Händen und Füfsen.

soweit ermäſsigt, wie sie vor dem Ausbruch der Varioloiden bestanden hatten. Der Schlaf dauerte zwar nur wenige Stunden, war indeſs ruhiger, die Träume eher heiter. Am 8. und 9. Februar stellten sich die Menses wieder ein, welche fast 9 Monate ausgeblieben waren, nachdem einige Tage geringe Kreuzschmerzen gefühlt waren. Sie waren indeſs spärlich. Eine bedeutende Besserung des Zustandes trat nun in unverkennbarer rascher Weise ein. Die alten Wahnvorstellungen waren gänzlich beseitigt, der Schlaf wurde fest, jedoch von lebhaften heiteren Träumen bewegt, welche, wie die Kranke erzählte, sich einstellten, sobald sie die Augen schloſs, und anhielten, bis sie vollkommen erwacht war, deren sie sich daher mit groſser Deutlichkeit erinnerte; der Dauer nach war der Schlaf normal. Das lästige Gefühl des Hautjuckens verschwand, ebenso die Gliederunruhe. In den Abendstunden stellte sich zuweilen noch leichte Traurigkeit mit Neigung zum Weinen ein; eigentliche Angstanfälle sind nicht wieder gekommen. Das ganze Verhalten der Kranken hat die gröſste Aehnlichkeit mit dem Chlorotischer geringen Grades. Sie braucht seit 14 Tagen extract. ferr. pomat. täglich ʒß, bei fortschreitender Besserung. Die Diät besteht seit einem Monat mit Ausschlieſsung jedes Reizmittels (Kaffee, Thee) hauptsächlich aus Milch.

Sechste Beobachtung. Am 11. Februar 1858 wurde Emil D., 26 J. alt, Schüler der Thierarzneischule, der Irrenabtheilung der Charité übergeben, in welcher sich sein an derselben Krankheitsform leidender jüngerer Bruder seit 6 Monaten befindet. Ueber seine Antecedentien ist nur soviel bekannt, daſs er der Sohn eines mäſsig wohlhabenden Branntweinbrenners in einer kleinen Stadt Holsteins, seit einer Reihe von Jahren in München, Stuttgart und zuletzt in Berlin mit mehr Ausdauer und Fleiſs, als besonderem Erfolge sich seinen Studien gewidmet hatte. Die Erkrankung seines Bruders, mit welchem er dasselbe Zimmer bewohnte, hatte einen groſsen Eindruck auf ihn gemacht. Er selbst war schon um Mitte Januar geisteskrank

geworden; er schickte seinem Bruder Briefe, welche theils gänzlich unverständlich waren, theils ein Gemisch von exaltirten religiösen Betrachtungen mit Bemerkungen über gewöhnliche und schmutzige Dinge enthielten. Ende Januar fügte er einem dicken Packete derartiger Schreibereien eine lithographirte biblische Darstellung bei, welche ganz mit unzusammenhängenden, abgebrochenen Redensarten und Worten bedeckt war. Einige Tage vor seiner Aufnahme ging er nur mit einem Hemde und Mantel bekleidet auf die Strafse bei einer ziemlich empfindlichen Kälte und machte in diesem Anzuge wiederholt längere Wege, trug Kleidungsstücke, Bücher etc. in das Pfandhaus und trank für das Geld Bier und Branntwein in grofser Menge.

D. hatte einen grofsen, stark gebauten, indefs etwas abgemagerten Körper. Der Kopf war schmal, das Gesicht mager und leicht unsymmetrisch. Die Augen glänzten, die Pupillen waren weit, die Conjunctiva geröthet, die Zunge stark weifs belegt, der Geruch aus dem Munde säuerlich-widerlich, wie bei Trinkern. Der Puls war frequent, mäfsig voll, jedoch unregelmäfsig in Gröfse und Frequenz; die Beschaffenheit der Haut bot nichts Bemerkenswerthes dar. Die Stimme erschien leicht heiser; eine nähere Untersuchung der Respiration ergab die Zeichen eines leichten Katarrhs der gröfseren Bronchien.

D. schien von einer hohen Aufregung ekstatischer Art ergriffen. Zuweilen stand er längere Zeit auf demselben Platze still, mit verzücktem Lächeln und feuchten Augen, bald vor sich hin starrend, bald nach oben sehend. Dann gerieth er plötzlich in heftige Agitation, sprang mit hohen Sätzen umher, warf sich zur Erde, unter abenteuerlichen Grimassen und Gliederverzerrungen sich umherwälzend. Diese anfallsweise auftretende Agitation hatte einen fast convulsionairen Charakter; indefs unterschied der Umstand, dafs es durch Zurufen, Festhalten, Zwangsmafsregeln gelang, diese Anfälle zu unterbrechen und zu verhindern, dieselben hinlänglich von wirklichen Convulsionen.

Seine Aeufserungen waren ein Gemisch von biblischen Ausdrücken und Liebeserklärungen gegen die Umstehenden,

die er mit den zärtlichsten Mienen anblickte, sie umarmen und zu küssen versuchte. Er sprach von Engeln und Teufeln, guten und bösen Geistern, glänzenden Erscheinungen. Auf Befragen wies er zuweilen nach einer bestimmten Richtung, in welcher er diese Erscheinungen sah. Erinnerungen an seinen Bruder durchkreuzten häufig seine Reden. Er meinte, durch ihn würde derselbe erlöst werden, denn er fühle in sich den heiligen Geist, welcher die Teufel aus dem Besessenen treiben würde. Als er seinen im Bette liegenden Bruder erblickte, beugte er sich über ihn, umarmte ihn, rief ihn mit den zärtlichsten Benennungen und weinte heftig. Es war zwar schwierig, den Strom seiner Vorstellungen und Sinnestäuschungen zu durchbrechen, indefs gelang es durch wiederholte Aufforderung seine Aufmerksamkeit zu fesseln und eine zwar oft unterbrochene, indefs im Ganzen klare und zusammenhängende Erzählung der seine Erkrankung begleitenden Umstände zu erhalten.

Gegen äufsere Eindrücke zeigte er einen hohen Grad von Abstumpfung. Er brachte sich selbst Schläge und Stöfse bei, ohne Schmerz zu äufsern; Urin und Koth liefs er in die Kleider und besudelte sich mit ihnen, steckte Schmutz in den Mund, leckte den Fufsboden u. dgl. m. Gleich nach seiner Aufnahme onanirte er mehrere Male und konnte durch die Anlegung der Zwangsjacke nicht ganz daran gehindert werden. Er gab an, dieser schädlichen Gewohnheit seit vielen Jahren ergeben gewesen zu sein; den Beischlaf habe er nie ausgeübt.

Da er selbst angab, seit dem Beginn seiner Erkrankung grofse Mengen von Spirituosen zu sich genommen zu haben und ein leichtes Zittern der Zunge und Hände zu diesem Umstande eher als zur Geisteserkrankung pafste, so wurde die in der Charité gebräuchliche Cur gegen Delirium tremens zur Entfernung dieser Complication eingeleitet. (Solut. zin. c. acet., warme Bäder, am Abend Opium.) Nach drei Tagen nahm man indefs vom Opium Abstand, da die Tobsucht eher zugenommen hatte und kein Schlaf eintrat. Das Zittern der Hände und Zunge hatte aufgehört. Am 17. Februar gegen Abend wurde einigemale Zähneknirschen

beobachtet. Dieses üble Symptom hatte am folgenden Morgen an Häufigkeit und Heftigkeit zugenommen. Die Muskeln der Schläfengegend waren hart; das Oeffnen des Mundes schien Schwierigkeiten zu verursachen. Die Agitation hatte ihren höchsten Grad erreicht. Mit Anwendung aller Befestigungsmittel war es kaum möglich, den Kranken sicher im Bette zu erhalten, zu verhindern, den Kopf auf das Holz der Bettstelle aufzuschlagen. Rumpf und Glieder drehten sich unaufhörlich in allen möglichen verzerrten Lagen. Durch die unausgesetzten wollüstigen Bewegungen des Beckens war die Haut in wenigen Stunden an den Hinterbacken wund gerieben und es bildete sich schnell ein umfänglicher Decubitus. Der Puls war klein bei heftigem Herzpochen, seine Frequenz wechselte zwischen 100 und 120, die Pupillen waren gleich, nicht weiter als vor dem Eintritte des Zähneknirschens, der Kopf kühl anzufühlen. Das Gesicht war collabirt mit dem Ausdruck hoher Erschöpfung. Verordnet wurden ein Essigklystier, Abreibungen mit Essig und kaltem Wasser, und zweistündlich Moschi gr. iiii; in der Zwischenzeit Darreichung von Baldrianthee. Die Ernährung wurde bei der Schwierigkeit des Kauens nur durch Flüssigkeiten unterhalten, häufig Milch und Bouillon eingeflöſst. Am 19. war einige Beruhigung eingetreten. Der Puls war weniger frequent; Zähneknirschen selten; am Nachmittage stellten sich 2 Stunden leichten Schlummers ein. Am 20. zeigten sich indeſs alle Erscheinungen convulsivischer Agitation mit erneuter Heftigkeit, hielten unausgesetzt bis tief in die Nacht an und wichen erst der völligen Erschöpfung. Am 21. bot der Kranke das Bild eines vorgerückten Cholerafalles dar. Die Gesichtszüge bis znm Unkenntlichen collabirt*), Lippen und Nase livide, die Augen gläsern und tief eingesunken, von braunen Rändern umgeben, mit Ecchimosen am Augapfel, die Haut feucht, in der Hautfalte stehend, der ganze Körper, besonders Hände, Füſse und Zungenspitze, kühl anzu-

---

*) Durchfall war nicht vorhanden; seit dem 17. October täglich 1—2 breiige Stuhlgänge.

fühlen, der Puls an der radialis fadenförmig. Nach einigen geflüsterten leisen Antworten zu schliefsen, war die Besinnlichkeit um vieles klarer, als vorher. D. starb in diesem Zustande an demselben Tage 4 Uhr Nachmittags. Die Section wurde 36 Stunden nach dem Tode gemacht.

Obductionsbericht *).

Schädel sehr lang, schmal; schwache tubera; der hintere Theil der Pfeilnaht etwas verstrichen; der mittlere Theil der Kreuznaht eben; die Lambdanaht schief, indem die rechte Seite mehr flach, die linke mehr senkrecht abfällt. Die äufsere Oberfläche sehr gefäfsreich, im Umfange der vorderen Fontanellgegend mehr porös. Schädel ziemlich schwer; die Diploë meist verstrichen; die innere Oberfläche sehr unregelmäfsig, indem wirklich verdickte Stellen mit tiefen Impressionen wechseln. Letzterer ist besonders stark am Stirnbein und am innern Theile des Scheitelbeins. Die Form des Gehirns zeigt eine starke Abflachung mit schmalen Vorderlappen. Dura mater sehr blutreich. Sinus longitud. sehr weit, enthält viel dunkles Blut mit einer Speckhaut. Dura mater in der ganzen Länge des Sinus verwachsen. Colossale venöse Hyperämie der pia mater; geringes Oedem derselben. Gehirnwindungen einfach und breit. Ziemlich stark entwickeltes kleines Gehirn; an der Basis starke Impressionen der vordern und mittlern Grube. Ungleiche Entwicklung der process. glenoid. und tubercul. jugularis. Hypophysis sehr tief stehend. Zahlreiche Pacchionische Granulationen längs der grofsen Hirnspalte. Pia leicht trennbar. In den Seitenventrikeln wenig Blut, gute Consistenz der innern Theile. Plexus frei. Ependyme mäfsig dick, besonders im dritten Ventrikel. Commissura mollis sehr grofs. Starke Hyperämie der grauen Substanz.

---

*) Die in dieser Abhandlung mitgetheilten Sectionen wurden von Herrn Professor Virchow oder den Assistenten des pathologisch-anatomischen Instituts Herrn Dr. Hoppe und Herrn Dr. Grohé ausgeführt, bis auf zwei, welche in die Zeit der Herbstferien fielen.

Vierte Höhle weit. Kleines Gehirn hyperämisch, eben so der pons *).

Brust. Die Lungen collabiren und retrahiren sich. Im Fettzellgewebe des Mediast. anticum Emphysema; die linke Lunge bedeckt den Herzbeutel sehr weit. Die Pleurasäcke sind leer. Im Pericardium wenig Serum.

Herz normal grofs, dunkelbraun; links geringe Menge dunklen, wenig speckhäutigen Bluts; rechts im Vorhof stärkere Speckhautabscheidungen mit dunklem, geronnenem Blute. Aus der Pulmonalis entleeren sich dunkle Blutpfröpfe. Klappen normal. Am Ductus eine ungefähr senfkorngrofse Eminenz, um die sich die Innenhaut der Pulmonalis klappenförmig anlegt. Auf Durchschnitt ist der Ductus mit einem dunkelrothen Thrombus erfüllt.

Linke Lunge an der Spitze adhärent; oberer Lappen zeigt vorn interlobuläres Emphysem; im Ganzen ist die Lunge lufthaltig; wenig Pigment; an der Aufsenseite des untern Lappens ein dunkelrother Fleck, der bei Durchschnitt dichter und blutreicher ist. Die Lunge läfst sich aufblasen, ist nicht sehr grofs, aber sehr blutreich; in den Bronchien zäher Schleim. In den Bronchien der untern Lappen eine grauröthliche Masse, Speiseresten ähnlich, nach Moschus riechend.

Lunge rechts adhärirt ebenfalls an der Spitze; oben und vorn interlobuläres Emphysem.

Milz klein, dick, blutreich, Peranchym dicht, dunkel, Follikel zahlreich und klein.

Dünnen Därme sehr contrahirt; flexura hepativa mit den Nachbartheilen verwachsen; Netz atrophisch.

Nebenniere links grofs, platt, mit reichlicher Marksubstanz.

---

*) Die aufgefundenen Erscheinungen im Schädel und Gehirn gehören zum Theil einer längst vergangenen Entwicklungsepoche (anatomisch die Krankheitsdisposition repräsentirend), theils der Todesart an. Vergl. übrigens die in der Arbeit „über akute tödtliche Hysterie“ mitgetheilte erste Beobachtung, welche bei fast gleichem Krankheitsverlaufe auch in dem Leichenbefunde manches Analoge zeigte. (Virchow's Archiv f. pathol. Anat. Bd. IX. Heft 1. u. 2. pag. 112 ff.)

Niere links von normaler Gröfse; venös injicirt. Capsel leicht trennbar. Peranchym blutreich; Canäle der Rindensubstanz getrübt; Papillen verkürzt. Nierenbecken injicirt.

Niere rechts etwas kleiner, weniger blutreich; Trübung deutlicher.

Mensenterialdrüsen leicht geröthet.

Magen contrahirt; Schleimhaut längs gefaltet, verdichtet mit kleinen Substanzverlusten; oberflächliche linsenförmige Geschwüre. Oberhalb des Pylorus ein Substanzverlust mit dickem Grunde und wulstigen Rändern.

Im Duodenum galliger Schleim.

Gallenblase mit dunkelbrauner zäher Flüssigkeit gefüllt.

Leber normal grofs; Oberfläche glatt; Acinci mäfsig grofs; Peranchym blutreich.

Pancreas etwas geröthet, dicht.

Harnblase ausgedehnt durch eine ziemliche Quantität hellen Urins.

Im Ileum dunkle Faeces. Im Coecum Oxyures. Schleimhaut im ganzen Verlaufe des Dickdarms stärker geröthet.

Prostata und Hoden normal.

Die Temperatur wurde 2 Tage nach der Aufnahme und vom Beginn der Convulsionen bis zum 15. incl. gemessen. Der Zustand des Kranken verhinderte die Messungen am 20. gänzlich.

Tab. IV.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
October 14.	80	37,1°	37,2°	78
„ 15.	78	36,9	37,3	80
„ 18.	92	37,1	37,2	108
„ 19.	80	37,4	37,2	80
„ 20.	112	.....	.....	124 [1])
„ 21.	.... [2])	35,8		

[1]) Puls sehr klein.
[2]) Puls nicht zählbar.

Siebente Beobachtung. S. war vor drei Jahren an einer furibunden Manie in der Charité behandelt worden. Er ist seines Handwerkes Schmied, hat viele Jahre in Maschinenbauwerkstätten vor grofsen Feuern in zugigen Localen gearbeitet und oft an Rheumatismen gelitten. Sein Temperament ist sehr reizbar geworden und er fühlte selbst, dafs er sich schwer beherrschen konnte. Im November 1857 mufste er wegen einer unbedeutenden Verletzung der Hand auf einige Tage die Arbeit einstellen. Da er sich zu Hause langweilte, ging er vielfach aus, suchte bei Bekannten, in Bier- und Kaffeehäusern sich die Zeit zu vertreiben, hörte hier Angenehmes, dort Unangenehmes, enthielt sich zwar des Branntweins, den er seit Jahren nur auf ärztliches Anrathen mied, trank aber doch wohl mehr Bier, als ihm dienlich war. Bald machte sich bei ihm ein Zustand unruhiger Geschäftigkeit bemerklich; an einem Orte vermochte er nicht lange auszuharren; kaum war er zu Hause bei seiner Frau, die erst kurze Zeit entbunden war, angelangt, so fiel ihm dieses oder jenes ein, was er zu besorgen oder zu besprechen habe. Er begann eine Menge zweckloser Ein- und Verkäufe zu machen; kaufte einen theuern Mantel, vertauschte diesen gegen verschiedene Pfeifen, Stöcke und einen Regenschirm, vertauschte diese wieder gegen andere Dinge, die ihm gerade gefielen. Die Nächte wurden schlaflos, die Aufregung stieg zu einem solchen Grade, dafs er seine erst 4 Wochen entbundene Frau nöthigte, mit ihm auf den Gewerksball zu gehen und dort zu tanzen. Sein auffallendes Benehmen verwickelte ihn in einen Skandal und veranlafste seine Abführung zur Irrenabtheilung der Charité.

S. ist ein kräftig gebauter Mann mit der seinem Handwerk eigenthümlichen Färbung des Gesichts und der Hände. Vorderkopf und Scheitel ist kahlköpfig. Die Form des Kopfes ist unregelmäfsig, höckerig; die Seitenwandbeine sind wenig gewölbt und bilden in der Mittellinie des Schädels eine Art hervorragender Krista. Die Pupillen sind gleich, ein wenig eng. Bei der Aufnahme war leichter Katarrh mit einigem Fieber zugegen, der sich indefs bald verlor.

In seinem Verhalten sprach sich eine allgemeine erhöhte Reizbarkeit aus, welche beim besten Willen den Eindrücken ihrer Umgebung nicht widerstehen kann. Auf jede Aeufserung, welche in seiner Umgebung fällt, horcht er, mischt sich in jedes Gespräch, findet im Erzählen nie ein Ende. Je länger er spricht, desto mehr erhitzt er sich. Die Ausdrucksweise gewinnt bei jeder neuen Vorstellung eine exaltirtere Färbung. Seine Darstellung bewegt sich endlich nur in Extremen, denen übertriebene Gefühlsäufserungen entsprechen; er prahlt von seinen Verdiensten, obgleich er nur mäfsige Summen nennt, verflucht andere als seine ärgsten Feinde wegen geringer ihm bereiteten Unannehmlichkeiten und wird bis zu Thränen und Gebet gerührt bei Erwähnung des Mifsgeschickes, welches er früher überstanden. In derselben Weise progressiv bis zur Agitation steigend, äufsert sich seine Geschäftigkeit. Er unterstützt schwache Kranke, bringt sie zu Bett, hilft den Wärtern bei ihrer Arbeit und der Pflege der Kranken, sucht Irrende zu belehren, Aufgeregte zu beruhigen und befindet sich plötzlich, ohne dafs man eigentlich weifs, wie, in heftigem Streit und Kampf. Die so leicht und rasch angeregte Agitation ist keineswegs so schnell zu repprimiren. Es entwickelte sich fast regelmäfsig aus zufälligen Anlässen eine furibunde Manie, welche mehrere Stunden bis einen ganzen Tag anhielt. In diesem Zustande hat er Wärter und Kranke mifshandelt, Fensterscheiben und Möbel zertrümmert, und einigemale der Reihe nach angelegte Zwangsapparate untauglich gemacht. Die Turgescenz des Kopfes, die glänzenden Augen, eine wahre Flucht von Ideen und Stimmungen, ein bis zur gänzlichen Heiserkeit fortgesetztes Gebrüll, vervollständigte das Bild der furibunden Manie. In diesem Zustande zeigte sich die Eindrucksfähigkeit auf das Aeufserste gesteigert. Er griff die Wahnvorstellungen anderer Kranken auf und äufserte sie als die seinigen. Einmal täuschte er die Aerzte durch Aeufserungen, welche einen excessiven Gröfsenwahn voraussetzen liefsen, bis er selbst erzählte, dafs er diese Vorstellungen den Versicherungen eines anderen, an allgemeiner progressiver Paralyse leidenden

Kranken verdankte. Von den angewandten Mitteln zeigten Isolirung und Mineralsäuren einige, indefs bis jetzt nur vorübergehende Erfolge.

Tab. V.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
1858.				
Januar 3.	64	39 ⁰ [1])	39,4 ⁰	80
„ 4.	72	38,5	37,6	72
„ 5.	72	37,5	37,2	68
„ 6.	70	37,2	37,4 [2])	80
„ 7.	68	37	36,8 [3])	90

Aufser in den angeführten ist die Körperwärme einmal oder wiederholt in einer grofsen Anzahl von Fällen mit Agitation und Tobsucht untersucht worden, deren specielle Anführung unterlassen wird, da in ihnen so wenig, wie in den ausführlich mitgetheilten, eine wesentliche oder einigermafsen constante Differenz zwischen der in diesen Zuständen gefundenen Körperwärme und denen der ruhigeren Pausen sich ergab. Die höchste in der Tobsucht der Reflexalienation gefundene Temperatur, in einem Falle, in dem sich eine andere Complication nicht auffinden liefs, betrug 37,8 ⁰ C. Einigemale höhere (38 ⁰, 38,1 ⁰), in anderen Fällen und zu anderen Zeiten normale und selbst unter der Norm sich haltenden Temperaturen (unter 37 ⁰, einmal 36,4 ⁰) fand ich in der Tobsucht des Alkoholdeliriums, ohne dafs es mir gelungen ist, in dem einen oder anderen Falle mit einiger Sicherheit die specielle Veranlassung dieser Verschiedenheit zu entdecken.

[1]) Ruhig und sehr ermüdet, hat die ganze Nacht getobt, ist heiser und hustet.

[2]) Tobsucht von 3 Stunden.

[3]) Furibunde bis zum folgenden Morgen dauernde Tobsucht; in der Nacht vorher 2 dünne Stühle.

B. Beobachtungen über die Körperwärme in der allgemeinen progressiven Paralyse.

Achte Beobachtung. Heinrich L., Schneidermeister, 51 J. alt, aus der Provinz Westphalen, hatte in seinen Kinderjahren aufser den gewöhnlichen Kinderkrankheiten vielfach an Anschwellungen und Entzündungen der Halsdrüsen, Kopfausschlägen und anderen Affectionen gelitten, welche man als scrophulöse zu bezeichnen pflegt. Eine heftigere Drüsenentzündung hinter dem linken Ohre führte zu einer tief greifenden und umfangreichen Abscedirung. Die nachträglich eintretende schwielenartige Vernarbung scheint den nervus facialis in ihren Bereich gezogen zu haben; denn bald nach der Heilung des Geschwüres hinter dem Ohre fiel dem Kranken die schiefe Stellung seines Mundes auf. Einer gleichzeitig bestehenden Otorrhoe folgte Harthörigkeit auf derselben Seite. Seit diesen in die Knabenjahre fallenden Erkrankungen war seine Gesundheit nicht mehr ernstlich gestört.

In seinem 28. Jahre verheirathete er sich mit einem einige Jahre älteren, wohlhabenden Mädchen und etablirte sich. Die Ehe war eine friedliche und verhältnifsmäfsig glückliche; aus ihr leben noch vier, zum Theil erwachsene und verheirathete gesunde Kinder. Die eingezogenen Erkundigungen führten zu keinem hereditären Momente in aufsteigender Linie. Nach dem Zeugnisse der Familie war L. lebhaften, indefs nicht heftigen Temperaments, fleifsig bei der Arbeit und ein rühriger Geschäftsmann, kein Trinker, im Ganzen ein solider Mann, der Erholung mehr im Kreise seiner Familie suchte.

Eine bei seinem Handwerke leicht erklärliche Obstipation hatte in den letzten Jahren zugenommen. Bei längerer Dauer der Stuhlverstopfung fühlte er zuweilen Schmerz und ein lästiges Gefühl von Druck im Kopfe; diese Symptome wichen jedoch mit der Stuhlverstopfung rasch dem Gebrauche salinischer Abführmittel. Einigemale hat er im Sommer systematisch abführende Brunnenkuren gebraucht. Unter dem Einflusse dieser zwar vorübergehenden, indefs

sich oft wiederholenden Beschwerden litt die Stimmung des sonst so heiteren und rüstigen Mannes, indeſs auch nur vorübergehend, ohne daſs jemals die Miſsstimmung den Grad der gewöhnlichen Verdrieſslichkeit überschritt. Seit einigen Jahren stellten sich im Winter zeitweise Anfälle von Gliederreiſsen ein. Während des vergangenen Winters (1856—57) stellten sich die ziehenden Schmerzen in gesteigerter Heftigkeit wieder ein und hielten fast den ganzen Winter hindurch ununterbrochen an. Ein schmerzhaftes Ziehen in den Extremitäten, im Nacken und Kopf wurde ruckweise im Laufe des Tages gefühlt, ohne jedoch wesentlich von der Arbeit abzuhalten. Die Schmerzen wurden in der Bettwärme anhaltender und heftiger und raubten in vielen Nächten den Schlaf. Diese s. g. rheumatischen Beschwerden wichen im Frühjahre. Bald darauf erkrankte indeſs L. an Kopfbeschwerden bedenklicher Art — ein mehr lästiger und betäubender als schmerzhafter Druck im Kopfe, besonders in der Stirngegend, von leichtem Fieber und Verdauungsstörungen begleitet, nöthigte ihn, einige Tage das Bett zu hüten. In den heiſsen Sommermonaten wiederholten sich diese Zufälle in immer kürzeren Pausen. Es gesellten sich um dieselbe Zeit Schwindelanfälle hinzu, welche auch selbstständig auftraten und an Dauer und Stärke gewannen. L. sah sich häufig genöthigt, mitten in der Arbeit abzubrechen und kurze Zeit auf einem Sopha auszuruhen. Häufiger als früher und ausgebildeter zeigte sich eine mürrische Verstimmung und Neigung zum Zanken. Indeſs war er leicht wieder zu beruhigen und er entschuldigte seine Heftigkeit selbst mit seinem häufigen Unwohlsein, das ihn verstimme. Seine Kränklichkeit schien ihn indeſs nicht an der Arbeit zu hindern; im Gegentheile schienen Fleiſs und Erwerbsthätigkeit ungewöhnlich zugenommen zu haben. Mit übermäſsiger Emsigkeit arbeitete er oft bis spät in die Nacht hinein, hielt Gesellen und Lehrburschen ohne Noth zur Arbeit an und schikanirte sie häufig. Diese bei der natürlichen Gutmüthigkeit und Verträglichkeit des L. auffallende Veränderung erregte seiner Frau und einer Tochter, welche sich seit vielen Jahren um

ihn befunden hatten und sein Wesen genau kannten, schon ernstere Besorgnisse. Im Herbste trat eine gesteigerte Hast und Aufregung immer deutlicher hervor. Ungeachtet seines vorgerückten Alters und bei vollkommen ausreichenden Vermögensverhältnissen entwarf er eifrig Geschäftspläne, als wolle er ganz neue Lebenswege einschlagen. Eben so schnell indefs, als sie aufgenommen waren, liefs er sie wieder fallen, um anderen Projecten, wie sie ihm Zufall oder Einbildungskraft eingaben, seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Er wollte sein Geschäft ausdehnen, es vertauschen, verkaufen, Capitalien aufnehmen, schaffte sich Waarenvorräthe an, die seinen Bedarf weit überschritten. Endlich fafste er den Plan, sich mit zwei Gesellen, welche nichts besafsen, zu associiren, eine grofse Anzahl Nähmaschinen anzukaufen und das gröfste Kleidergeschäft in Berlin zu eröffnen. Um seinen eignen directen Erwerb kümmerte er sich nicht mehr, trieb sich rastlos in Bier- und Kaffeehäusern umher, jedem, der ihn hören wollte, ohne Discretion in lauter exaltirter Weise seine Pläne mittheilend. Er kam spät zu Hause, schlief fast gar nicht mehr und setzte den Ermahnungen und Bitten von Frau und Kind die unaufhörlichen Betheuerungen entgegen: er werde seiner Familie Glück machen, sie mit Reichthümern überschütten. Seine täglich zunehmende auffallende Exaltation und endlich sein Entschlufs, sich von seiner Frau scheiden zu lassen, um eine Wittwe mit 50,000 Thaler im Vermögen zu heirathen, welche sich wegen seines schönen Gesichts und des Ausdruckes sexueller Kraft in ihn verliebt habe, veranlafste die Aufnahme in die Irrenabtheilung der Charité am 20. November 1857.

L. ist von kleinem Wuchs, etwas schwächlichem Bau, jedoch noch rüstig. Hinter dem linken Ohre befindet sich eine grofse, unregelmäfsige, schwielige Narbe; Mund und Nasenspitze sind leicht nach rechts verzogen. Der Kopf ist noch ziemlich dicht mit grauschwarzen krausen Haaren bedeckt und regelmäfsig gebaut; auf dem Scheitel befindet sich ein etwa wallnufsgrofses Atherom. Das Gesicht ist geröthet und leicht turgescirt, die Pupillen sind sehr stark

contrahirt, kaum von der Gröfse eines Stecknadelknopfes. Der Thorax ist schmal, indefs leidlich gewölbt; der Percussionston normal; die Leberdämpfung beginnt an der sechsten Rippe, die des Herzens an der vierten, der Spitzenstofs leicht fühlbar im fünften Intercostalraum diesseits der Mammillarlinie. Die Auscultation ergiebt nichts Normwidriges. Die Decken des Abdomens, welche schlaff sind und leicht hängen, zeigen eine mäfsig starke Entwicklung venöser Gefäfse. Die Leber ist von normaler Gröfse.

Die Bewegungen und Aeufserungen des Kranken bekunden einen hohen an Tobsucht grenzenden Grad von Agitation. Er bewegt sich unaufhörlich mit energischen Gesticulationen in dem Zimmer und dem Corridor der Abtheilung umher, forderte störrisch seine Entlassung und machte anfänglich vergebliche Versuche, verschiedene Thüren, durch welche er entweichen wollte, zu öffnen. Im Gespräche liefs er indefs bald diese Beschwerde fallen und erzählte mit ausgelassener Heiterkeit, lachend und mit vielen kräftigen Betheuerungen sich unterbrechend, von den verschiedenen Plänen, welche er zur Vermehrung seines Vermögens in das Werk setzen wolle, der Errichtung zwölf grofser Läden, dem Ankauf von Dampfnähereien u. dgl. m. Er wolle ganze Strafsen ankaufen, die Häuser einreifsen und grofse Paläste bauen, in denen alle Jungfrauen Berlins wohnen sollten, wie in einem Harem. Er könne für alle sorgen. Dann rühmte er wieder sein Verhältnifs zu einer reichen Wittwe, die er noch heute heirathen wolle, zu welcher Feier er alle Umstehenden einlud. Später bat er, man möge ihn nur entlassen; er wolle für die ganze Charité ein Diner mit Champagner anrichten lassen. Soweit die Aufregung es zuliefs, schien das Gedächtnifs ungestört zu sein, wenigstens für Ereignisse, welche seiner letzten Erkrankung ferner lagen. Wegen seines aufregenden und störenden Benehmens wurde er in den Vorschiebestuhl gesetzt. Verordnet wurden 14 Blutigel hinter die Ohren, Eisumschläge und Abführmittel. Nach zwei Tagen hatte er sich soweit beruhigt, dafs man ihn frei umhergehen lassen durfte; die Nächte waren ruhig. Die Pupillen waren weniger eng, der

Kopf nicht heifs und geröthet, der Gröfsenwahn weniger excessiv; in seinen Reden herrschte mehr Zusammenhang.

Am 9. December gegen Abend, nachdem der Kranke am Tage lebhafter wie gewöhnlich gewesen war, brach eine Tobsucht aus. Der Kopf war fast kirschroth, turgescirt, heifs, die Pupillen punktartig eng. Die Zunge dick weifs belegt, der Puls frequent und voll. Die Aeufserungen näherten sich in dem raschen Wechsel von halbvollendeten Sätzen und einzelnen Worten, welche indefs dem Charakter des specifischen Gröfsendeliriums treu blieben, mehr dem allgemeinen Delirium. Nach Wiederholung der früheren Verordnungen (locale Blutentziehungen, Eis auf den Kopf und Laxentien) trat rasch Beruhigung ein, die indefs nur einen Tag anhielt. Am 11. wiederholte sich, wenn auch weniger stark, Aufregung, Fieber und Kopferscheinungen. Der Urin, den es gelang für einen Tag zu sammeln, war klar und röthlich. Am 14. zeigte sich ein etwa thalergrofses Erysipel auf der Stirn, welches sich bis zum 16. December über das ganze Gesicht ausbreitete. In diesem Zustande wurde er auf das Verlangen seiner Familie aus der Abtheilung genommen, um ihn bei sich zu verpflegen, indefs schon am 22. zurückgebracht in einem auffallend veränderten Zustande.

Er lag ruhig, apathisch mit halbgeschlossenen Augen auf dem Rücken, ohne Aufforderung kein Wort verlierend. Der Aufregung war ein Zustand völlig ausgebildeter Dementia mit Stupidität gefolgt. Selbst einfache Fragen mufsten nachdrücklich wiederholt werden, um zur Perception zu gelangen. Erst nach langem Besinnen erfolgte die Antwort, welche oft von einer an völlige Amnesie grenzenden Gedächtnifsschwäche zeugte. Sein eignes Alter, die Zahl seiner Kinder u. dergl. gab er falsch an. Auf Stecknadelstiche, Zwicken der Haut erfolgte keine sichtbare Reaction. Als der Kranke indefs gefragt wurde, ob er denn gar nichts fühle, antwortete er: „gewifs, sie stechen und kneifen"; zugleich gab er genau den Ort des Schmerzes an und wiederholte dieselbe genaue Angabe der Oertlichkeit bei blofser Berührung mit dem Finger. Aber selbst auf die Auffor-

derung, die von Stichen getroffenen Hände oder Füfse aus dem Bereiche der Stiche zu entfernen, erfolgte keine Bewegung; er erwiederte nur: „O, ich bin ein Kerl, der es aushält!“ Die Sprache war offenbar gegen früher erschwert und ein leichtes Anstofsen häufig. Als man ihn nach einigen Tagen zum Gehen veranlafste, trat er sehr stark mit gehobenen Oberschenkeln auf, als wolle er den Boden mit den Füfsen schlagen; beim Umdrehen schwankt er etwas. Die Pupillen waren so eng wie früher; das Erysipel war geschwunden, einzelne Borken und Hautfetzen hingen noch an den Augenliedern und andern Partien des Gesichts. Der Urin war reichlich und weingelb, indefs nicht regelmäfsig zu sammeln, da der Kranke Urin und Faeces in das Bett entleerte. Wie lange dieser Zustand vollkommener Stupidität anhielt, ist nicht genau zu bestimmen. Schon nach einer Woche zeigte sich einige Lebhaftigkeit und mehr Besinnlichkeit. Um die Mitte Januar 1858 verunreinigte sich L. nicht ferner; sein Gedächtnifs besserte sich, sein Gang wurde fester, die Sprache sicherer und leichter. Gegen Ende Februar, etwa zwei Monate nach dem Tobsuchtsanfalle, zeigte er die mäfsige entwickelte Dementia, welche dem Beginne seiner Krankheit eigenthümlich ist. Er besinnt sich auf alles Vergangene gut; für die Umstände, welche seiner Krankheit näher liegen oder diese selbst betreffen, ist die Erinnerung mangelhaft. Das Urtheil ist durchaus durch die Tendenz zu heiteren wechselnden Vorstellungen beherrscht; Reichthum, sinnliche Genüsse aller Art, die Heirath treten immer von neuem auf. Er ist im Uebrigen ruhig und fügsam, arbeitet zwar nicht, vollzieht indefs kleine Aufträge, wenn sie einfach und ohne besondere Ueberlegung auszuführen sind. Weder der Gang noch die Sprache liefs bei aller Aufmerksamkeit irgendwelche paralytische Erscheinungen wahrnehmen. Trotz der Kleinheit der Pupillen war eine geringe Ungleichheit wahrzunehmen, die rechte war gröfser als die linke.

Tab. VI.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
November 20.	. . . . .	. . . . .	38,6 °	88
„ 21.	80	37,8 °	37 [1]	68
December 9.	. . . . .	. . . . .	40,1	90
„ 10.	88	37,9 [2]	37,6	78
„ 11.	84	38,2	39,2	80
„ 12.	76	38,8	40,5	90
„ 13.	88	40	40,1	92
„ 14.	100	39,9	40,5 [3]	96
„ 15.	90	39,7	40,4	96
„ 16.	92	39,3	40	92
„ 22.	. . . . .	. . . . .	36,5 [4]	60
„ 23.	60	36,5	36,9	58
„ 24.	56	37	36,9	56
„ 25.	52	36,5	37	58
„ 26.	60	36,7	36,8	52
„ 27.	52	36,5	36,9	64
„ 28.	64	37	37 [5]	56
„ 29.	56	36,7	37	60
„ 30.	56	36,5	37	52
1858.				
Februar 11.	60	37	37,1	60
„ 12.	64	36,5	37,3	70
„ 13.	68	37,2	37,6	72
„ 14.	60	36,9	37,3	68
„ 15.	60	37,4	37,3	64
„ 16.	60	37,2	37,2	56

P. S. Anfang März war die Haltung nach links gebeugt, der Gang verrieth einige Unsicherheit.

---

[1]) Am Abend vorher 14 Blutigel, Eisfomente; in der Nacht 1, am Tage 4 dünne Stühle.

[2]) Während 24 Stunden vorher locale Blutentziehungen, Eisfomente, 4 dünne Stühle.

[3]) Beginnender Erysipel an der Stirn.

[4]) Apathie und Stupidität.

[5]) Steht auf und geht umher.

Neunte Beobachtung. Wilhelm L., Schneidermeister, 58 J. alt, wurde am 23. Juli in die Irrenabtheilung der Charité aufgenommen. Nach den Polizeiberichten soll er erst seit einer Woche erkrankt sein; über die Entwicklung der Krankheit, seine Antecedentien fehlt jede Nachricht. Der Kranke, über mittlere Gröfse, aber schmal, zeigt eine leicht vornüber gebeugte Haltung, schlaffe Muskulatur und mittelmäfsige Ernährung. Der kleine runde Kopf ist dicht mit grauen Haaren bedeckt, das Gesicht ist roth, turgescirt, heifs; die Pupillen sind so stark contrahirt, dafs sie in der gewöhnlichen Entfernung gesehen nur als schwarze Punkte erscheinen; die Augen sind glänzend und injicirt. Die Zunge wird in der Mittellinie ausgestreckt, hat einen dünnen weifslichen schleimigen Beleg. Die Untersuchung von Brust und Bauch ergiebt nichts Bemerkenswerthes; um den anus sitzen einige schlaffe, geschrumpfte Hämorrhoidalknoten. Der Puls ist mäfsig frequent und voll.

Der Kranke zeigt in seinen Bewegungen Hast und Unruhe; seine Mienen drücken grofse Selbstzufriedenheit und Freundlichkeit aus. Er spricht viel von seinen Geschäften, Verdiensten, verlangt dringend seine Entlassung, und wiederholt dieses Verlangen, so oft er kann, zuweilen wenige Minuten, nachdem er auf Zureden versprochen hatte, einige Tage seiner Gesundheit wegen ruhig in dem Krankenhause zu bleiben. Bei allen Reden strahlt sein Gesicht vor Herzlichkeit; häufig lacht er ohne anderes Motiv, als dafs er „seelenvergnügt sei". Gröfsenwahn in bestimmten Wahnvorstellungen ist nicht vorhanden; die Angaben über seine Vermögensverhältnisse, Wochenlohn u. dgl. sind anscheinend richtig und keineswegs übertrieben. Aber er erwähnt einer ersparten Summe von 100 Thlr. mit derselben Emphase, als spräche er von Millionen, und verspricht von seinem Wochenlohn von 3 Thlr. Aerzten und Wärtern Gastmähler anzurichten, grofse Geschenke zu machen, wenn man ihn entliefse. Gegen Abend versuchte er durch ein Fenster zu entweichen, zertrümmerte die Scheiben und mifshandelte diejenigen, welche sein Vorhaben hindern wollten. Er wurde isolirt und des Nachts im Bette befestigt, um

ihn am Umherirren und stets erneuten Fluchtversuchen zu hindern. Die ersten drei Nächte waren ohne Schlaf, unruhig und laut. Application von Blutigeln an den Kopf, Eisumschläge und Abführungen blieben ziemlich erfolglos; es trat nur geringe Ermäfsigung der Fiebererscheinungen ein; die eben erwähnten Symptome von Seiten des Kopfes, sowie die Unruhe erlitten keine merkliche Veränderung. Am 26. Juli wurden im Gesicht auf dem Nasenrücken und auf der Höhe beider Wangen einige glänzendrothe härtliche Anschwellungen der Haut bemerkt, welche sich in einigen Tagen zu einem continuirlichen Erysipel über Nase und beide Wangen ausbreiteten. Die Haut der ergriffenen Partie war glatt, glänzendroth und gespannt, die Anschwellung nicht bedeutend. Um Mitte August war keine Veränderung aufser einer leichten Abschilferung der Epidermis zu bemerken.

Um dieselbe Zeit trat eine auffallende Veränderung in dem Verhalten des Kranken, welche in ihren Spuren indefs bis zum Anfang des Monats zu verfolgen war, immer schärfer hervor. Zuerst hatte sich Schlaf wieder eingestellt. Die Ruhepausen wurden gröfser; im Gespräch zeigte der Kranke nicht die gewöhnliche Lebhaftigkeit; ebenso wichen Hast und Unruhe; er blieb auch ungefesselt im Bette liegen. Da die fieberhaften Erscheinungen, die Turgescenz und Hitze des Kopfes gewichen waren, so entfernte man ihn endlich aus dem Bette und brachte ihn in das gemeinsame Wohnzimmer der Abtheilung. Dort safs er unverändert stundenlang vornüber gebeugt, die Hände auf den Knieen, mit zufriedenem Gesichte, bei Anreden heiter lächelnd, aber aufser Stande zusammenhängende Antworten zu geben. Nur wenn er Speisen erblickte, wurde er sehr lebhaft, verschlang mit grofser Gier die ihm bestimmte Portion und suchte sich dann der Speisereste seiner Nachbarn zu bemächtigen. Koth und Urin liefs er in die Kleider. Die Sprache war schwerfällig geworden; beim Gehen trat oft ein Fufs über den andern; es scheint, als ziehe er zuweilen den rechten nach. Am 24. September wurde er als unheilbar zum Hospital des Arbeitshauses entlassen.

Tab. VII.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
Juli 24.	72	37,6 ° [1])	38,1 °	80
„ 25.	80	38,5	38,4	80
„ 26.	84	38,7 [2])	39	88
„ 27.	88	38,6	38,9	86
August 12.	56	36,9	37,1	56
„ 13.	60	37	37	58

Zehnte Beobachtung. Christian Sch., 43 J. alt, Kaufmann, überstand im 24sten Jahre einen Abdominaltyphus, hatte später bis zum 30. Jahre einige Gonorrhoen und einmal ein syphilitisches Geschwür an der Eichel, welche Affectionen jedesmal nach kurzer Behandlung wichen. Im dreifsigsten Jahre verheirathete er sich und führte von da ab in glücklicher kinderreicher Ehe ein solides Leben. Vor seiner Ehe stand er in dem Rufe eines lustigen und etwas leichten, wenn auch nicht gerade ausschweifenden jungen Mannes. Um die Mitte der dreifsiger Jahre begann er hin und wieder an Indigestionen, Verstopfung und Kopfschmerz zu leiden. Es entwickelten sich um den anus Hämorrhoidalknoten, die von Zeit zu Zeit ziemliche Mengen Blut entleerten, zu seiner grofsen Erleichterung. Der Hausarzt liefs ihn mehrfache Kuren, welche gegen s. g. Stockungen im Pfortadersystem gerichtet waren, durchmachen, jedoch kehrten die alten Beschwerden immer wieder, da S. sich seiner gewöhnlichen kräftigen und reichlichen Nahrung und des Genusses starker Biere nicht hatte enthalten wollen. Im 42sten Jahre wurden die Entleerungen aus den Hämorrhoidalknoten seltener und fehlten seit dem Herbste 1856

[1]) Am Abend vorher locale Blutentziehung, in der Nacht zwei dünne Stühle.

[2]) Erysipelatöse Flecke auf der Nase und den Wangen.

gänzlich. Obstipation und Kopfbeschwerden wurden häufiger. Etwa um dieselbe Zeit trafen ihn mehrfache Verluste im Geschäfte, welche S. durch eigene Unordnung und Mangel an Vorsicht zum Theil selbst verschuldet haben soll. Wie dem nun auch sein möge, seine häufige Verstimmung und der oft laut werdende Miſsmuth schien begründet genug. Dieser Periode folgte gegen Ende des Jahres 1857 eine äuſserst lebhafte Thätigkeit im Geschäfte, als sollten in kürzester Frist alle Verluste wieder eingebracht werden. Die Hast, mit welcher er die verschiedensten Pläne verfolgte und auf halbem Wege wieder verlieſs, der unruhige Schlaf und seit Februar 1858 vollständige Schlaflosigkeit, erregte die Besorgniſs der Frau und lieſs sie häufig ärztliche Hülfe in Anspruch nehmen. S. wies dieselbe jedoch stets zurück und versicherte, daſs er sich nie so wohl und kräftig gefühlt habe, daſs er des Schlafes nicht bedürfe, da er nicht müde werde. Die Aufregung stieg von Woche zu Woche; er zwang Frau und Kinder des Nachts das Bett zu verlassen, mit ihm unbedeutende und zwecklose Arbeiten auszuführen, betrieb die verschiedensten Geschäfte auf einmal, verschleuderte seine Vorräthe, machte unnütze Einkäufe und verschwendete in kürzester Frist den Rest seines Vermögens. Der Concurs wurde eröffnet und die Revision der Bücher zeigte neben unvollständiger Führung völlig illusorische Einzeichnungen und das Fehlen fast aller Verkäufe der letzten Monate; eben so wenig war er im Stande, sich auf irgend welche wichtige Momente mit Bestimmtheit zu besinnen.

Am 18. Mai 1857 wurde er der Irrenabtheilung der Charité übergeben, hauptsächlich in Folge eines beginnenden scandalösen Umgangs mit lüderlichen Frauenzimmern. Bei seiner Aufnahme zeigte er sich von robustem Körperbau und sehr guter Ernährung. Der normal geformte Schädel war dicht mit schwarzen Haaren besetzt; die Augen glänzend, die Conjunctiva geröthet und leicht icterisch gefärbt, das Gesicht roth und voll; die rechte Pupille war weiter als die linke. Die Bewegungen waren schnell und hastig, die Sprache rasch. Im Erzählen fand

er kein Ende. Er erzählte mit vertraulicher Gutmüthigkeit und einem gewissen Ausdruck von Wohlbehagen, dafs er die ganze Nacht umhergefahren sei mit seiner Equipage durch ganz Moabit, Charlottenburg und Köpenick; in der Charité sei er nur abgestiegen, um ein warmes Bad zu nehmen und mit den Geheimräthen und Professoren wegen seiner Gesundheit Rücksprache zu nehmen. Er wolle dann sofort weiterfahren; draufsen warte seine Frau mit der Equipage auf ihn. Wenn es der indefs zu lange dauere, so könne sie nur wegfahren. Dann liefse er sich eine andere Equipage von Hause kommen und würde schon andere Frauen finden, die mit ihm führen. Er besäfse Geld genug, sich sechs Equipagen zu halten; so viel habe ihm sein Materialwaarengeschäft doch eingebracht. Gerade dem Schlofs gegenüber wolle er drei Häuser kaufen, sie niederreifsen lassen und dem Könige gerade gegenüber ein Palais bauen, dafs er seine Freude daran haben solle. Seine heitere Redseligkeit hielt einige Tage in gleicher Weise an. Bezeichnend waren die vielen Versprechungen an Aerzte, Wärter, Kranke. Seine Phantasie schwelgte förmlich in der Einrichtung ausgesuchter Mahlzeiten für alle Anwesenden; er wurde nicht müde die Gerichte, die feinen Weine in endloser Reihe und unsinnigen Zahlenverhältnissen aufzuzählen, und drückte bei einzelnen besonderen Lieblingsgerichten sein Entzücken durch lautes Schnalzen aus. Unter dem Gebrauche eines abführenden Brunnens (Wittekinder Salzbrunnen) stellten sich häufige dünne Stühle und einige Beruhigung ein. Indefs schon Anfang Juni stieg seine Aufregung wieder. In den Nächten lärmte er, am Tage machte er gewaltsame Befreiungsversuche und mufste in der Zwangsjacke gehalten werden. Die Eruption zahlreicher Furunkel am Bauch, den Schenkeln und Schultern und der energische Gebrauch des abführenden Brunnens brachten keine merkliche Besserung. Eine rastlose unnütze Geschäftigkeit hielt ihn unausgesetzt in Bewegung. Er sammelte Strohhalme, dürre Blätter u. dgl. m. und bewahrte sie sorgfältig auf, räumte die Betten aus, streute das Stroh umher, rifs die Haken aus den Pfosten, zog mit den Fingernägeln

in einzelnen Fäden die Zeichen aus der Bettwäsche. Bald wendete sich dieser Zerstörungstrieb gegen ihn selbst. Er bohrte sich mit den Nägeln in den Nasenlöchern bis Blut kam, zerkratzte sich das Gesicht, das Zahnfleisch, und als er durch Anlegung der Zwangsjacke gehindert wurde, bifs er so lange in das Holz der Bettstelle, die Betteisen, bis die Schneidezähne lose wurden, und rifs sich diese endlich vollends aus. Dasselbe Verfahren wandte er auf wahrhaft raffinirte Weise auf die übrigen Zähne an, deren letzten (einen Backzahn) er sich zwei Tage vor seinem Tode an dem Bettpfosten ausschlug. Um die Mitte des Monats August war die Neigung sich zu verletzen so stark, dafs er jeden unbewachten Moment benutzte, sich das Gesicht an der Bettstelle zu zerschlagen und zwar mit solcher Heftigkeit, dafs er sich am 12. August eine Fractur in der Mitte des Unterkiefers beibrachte. In Folge dieser Verletzungen bildeten sich wiederholt kleinere und gröfsere Abscesse, um die Fractur ein fast apfelgrofser unter dem Kinne. Die Wangen collabirten, die Sprache wurde undeutlich, ganz in derselben Weise wie bei älteren zahnlosen Leuten. In Zusammenhang mit diesen unaufhörlichen Insulten des Unterkiefers entwickelte sich von Zeit zu Zeit eine reichliche Speichelsecretion.

Die Unruhe und Hast in geistiger Beziehung verliefs ihn nur in kurzen seltenen Pausen, welche höchstens einen Tag anhielten. In der Regel waren die Nächte schlaflos und unruhig, Mit einer nie endenden Redseligkeit erzählte er in der schon erwähnten Weise von seinen Plänen, seiner glücklichen Lage; meist beschäftigte sich seine Phantasie mit Essen und Trinken. Die Exaltation nahm in einzelnen Fällen den Charakter der Tobsucht an. Das Delirium hatte in diesen Steigerungen einen mehr allgemeinen Charakter, bestand mehr aus einzelnen abgerissen sich vordrängenden Vorstellungen. Die Fiebererscheinungen, welche während des ganzen Verlaufes der Krankheit fast nur an den ruhigen Tagen vermifst wurden, in mäfsigem Grade aber die gewöhnliche Exaltation immer begleiteten, erreichten ihren Höhepunkt in jenen Steigerungen der Exaltation,

zugleich mit einer Zunahme der Kopferscheinungen. In der Regel stieg die Unruhe und das Fieber in den Abendstunden. So zeigte sich am Abend des 22. Juli bei hoher Aufregung und fast völliger Unbesinnlichkeit, der Kopf heiſs, hochroth, die Pupillen contrahirt, der Puls voll, frequent und fast doppelt-schlägig. Von Zeit zu Zeit brüllte der Kranke, wie in höchster Wuth, verzerrte das Gesicht und verfiel in ein krampfhaftes allgemeines Zittern, jedoch ohne eigentliche Contractionen der Glieder.

Die Pupillen behielten zwar in der Regel ihr früher bei der Aufnahme beobachtetes gegenseitiges Gröſsenverhältniſs während des Verlaufes der Krankheit im Allgemeinen bei; indeſs wechselte die Weite der Pupillen sowohl in ihrem gegenseitigen Verhältniſs zu verschiedenen Zeiten, als auch in Bezug zur normalen Weite. Die linke Pupille hatte gewöhnlich eine Gröſse, wie sie gesunden Augen mittlerer Sehweite unter übrigens gleichen Verhältnissen eigen ist. Die rechte war in der Regel doppelt so groſs, als die linke, dabei in ihrer Form unregelmäſsig, indem der äuſsere Rand einen flacheren Bogen bildete. Einigemale, besonders in den Abendstunden, übertraf die rechte die linke Pupille um das Dreifache an Weite, obgleich die linke bei Entziehung des Lichts gleichfalls sich erweiterte. Zuweilen und zwar häufiger in dem letzten Stadium der Krankheit fanden sich beide Pupillen nahezu gleich und nicht erweitert. Bei gröſserer Ungleichheit der Pupillen sah der Kranke in einiger Entfernung doppelt und die entfernteren Gegenstände mit einem Ringe*). Er schloſs daher häufig ein Auge, aber fast immer das linke, dessen Pupille eine normale oder nahezu normale Weite hatte.

Was die übrigen paralytischen Erscheinungen betrifft, so lieſs der Gang bei Berücksichtigung der allgemeinen Hinfälligkeit nichts Abnormes bis gegen Mitte August, wenige Wochen vor dem Tode, erkennen. Um diese Zeit

---

*) Diesem Umstande verdankt wohl die Illusion, die Bäume, welche er von seinem Bette aus erblicken konnte, trügen statt der Blätter Brezeln und Würste, ihre Entstehung.

schien es mir, als schleppe der linke Fufs etwas nach; der Druck der linken Hand war weniger kräftig, als der der rechten. Die Sprache blieb bis zum Ende geläufig. Die Undeutlichkeit der Aussprache konnte nur auf locale Mängel bezogen werden, da sie hauptsächlich die Dentalen betraf und mit der Entfernung der Zähne und den Anschwellungen in der Mundhöhle zunahm. Dafs seine Sensibilität in Bezug auf Schmerzempfindung äufserst abgestumpft war, bewiesen schon die Verletzungen, welche er sich unausgesetzt selbst zufügte. Wie schon erwähnt, rifs er sich Zähne aus, zerschmetterte selbst seinen Unterkiefer ohne Schmerz zu äufsern; nur bei Druck auf die sich später um die Verletzungen bildenden Anschwellungen äufserte er Schmerz. Tiefe Einstiche in die Oberlippe, Finger etc. ertrug er ohne Reaction. Dagegen war der Tastsinn erhalten, wenigstens nicht merklich, verändert. Den Ort der Verletzung, selbst einer einfachen Berührung die Art derselben gab er wiederholt genau an. Eine eigentliche stupide Dementia entwickelte sich nicht. Bei einem Besuche der Frau, vier Wochen vor seinem Tode, zeigte er ein gutes Gedächtnifs, erkundigte sich mit Theilnahme nach seinen Kindern, Verwandten und Freunden und zerflofs in Thränen bei der Trennung. Die Erinnerung an diesen Abschied verliefs ihn mehrere Tage nicht und in die heitere Redseligkeit mischten sich häufige Klagen über Trennung von Frau und Kind.

Bei diesem Zustande fast ununterbrochener Agitation mit Fieber, dem mangelhaften oder fast gänzlich fehlenden Schlafe, war der Kranke schon in der ersten Hälfte des Juli sehr heruntergekommen. Später, als sich Durchfälle einstellten, welche im Anfang August lienterisch wurden, entwickelte sich eine so rapide Abmagerung, dafs im Verlaufe von 14 Tagen der früher etwas starkleibige Mann zum unkenntlich Skelettartigen verändert war. Die Haut bildete am Unterleibe und den Schenkeln schlotternde Falten, und es bildeten sich an den Hüften, am Steifsbein Decubitus, die schnell um sich griffen. Der mit dem Abgang unverdauter Speisen verbundene anhaltende Durchfall führte in der letzten Hälfte des August zum äufsersten Ma-

rasmus; der Kranke konnte nicht mehr stehen, wurde unbesinnlich und stupide und starb in diesem Zustande am 4. September.

Die Obduction wurde 22 Stunden nach dem Tode gemacht.

Obductionsbericht.

Aufserordentlich abgemagerte Leiche; paniculus adiposus bis auf $\frac{1}{2}'''$ gelblichen Fettes geschwunden; beide Wangen tief eingezogen. Ein ausgedehnter, wenig tief greifender Decubitus am os sacrum, coccigeum und den Sitzbeinhöckern; an der Innenseite des linken Oberarmes ein bis auf die Muskeln dringendes, 1'' im Durchmesser grofses Geschwür. Der Unterkiefer ist etwa einen Zoll links von der Mittellinie wirklich gebrochen. Die Knochen liegen frei in einer Abscefshöhle voll grünjauchigen Eiters, lassen sich leicht verschieben und sind an den rauhen, splittrigen Bruchenden schwärzlich gefärbt. Geringere Knochenverletzungen mit derselben Umgebung sind längs des Alveolarrandes zerstreut. Der Schädel ist symmetrisch, nicht schwer, von normaler Structur. Beim Einschneiden der Gehirnhäute wird eine mäfsige Quantität Serum entleert. Die dura mater umhüllt das Gehirn etwas schlaff und bildet leichte Falten. In dem Gehirnsinus befindet sich dünnflüssiges, wässriges Blut und spärliche, etwas icterisch gefärbte Gerinnungen. Von der Innenfläche der dura mater, sowohl über den Hemisphären, als besonders deutlich in der vorderen und mittleren Schädelgrube heben sich theils kleine flockige, theils gröfsere zusammenhängende, sehr gefäfsreiche Membranen ab (Pachymeningitis). Die Niere zeigt fleckweise zerstreute Trübungen; eine ansgedehntere Trübung mit stärkerer Verdickung der dura mater befindet sich an der lamina cribrosa. Die weichen Gehirnhäute ziehen sich schwer und mit Substanzverlust der Corticalsubstanz ab, besonders auf der Höhe der Hemisphären, an der Basis der tractus olfact. und an der Längsspalte. Die Corticalsubstanz ist dunkel, mit einem Stich in das Blauröthliche und stellenweise, den Adhäsionen entsprechend, erweicht.

Die weiſse Substanz ist zähe, spiegelnd, wie die Ventrikel erweicht, von zahlreichen Blutpunkten auf Durchschnitten bedeckt, die nach dem Abwischen sofort wieder hervortreten. Die graue Substanz im corpus striatum ist dunkel und blutreich, die Oberfläche des vierten Ventrikels erweicht, röthlich und mit stark gefüllten Gefäſsen durchsetzt. Das Ependyma in den Ventrikeln ist nicht verdickt, noch granulirt, die Hinterhörner sind leicht verwachsen. Der rechte Ventrikel ist etwas weiter als der linke.

Brust. Das Pericardialzellgewebe ist gänzlich fettlos, oedematös; im Vorhof und rechten Herzen befinden sich weiche, ärmliche Gerinnungen. Das Herzfleisch ist fest contrahirt, dunkel und fettlos.

Auf beiden Pleuren hämorrhogische Flecke; besonders rechts einzelne Adhäsionen und fibrinöse Flecken. Die linke Lunge zeigt auf dem Durchschnitte röthliches, noch lufthaltiges Oedem mit vielen Eiterpunkten, welche den durchschnittenen Bronchien entsprechen. In der rechten Lunge befinden sich auſserdem im unteren Lappen lobuläre schlaffe Infiltrationen.

Abdomen. Die Gallenblase ist mit Cholesterinsteinen gefüllt. Die sehr blutreiche Leber zeigt kleine Läppchen und einigen Speckglanz. Die Milz ist körnig, opak (Speckmilz), beide Nieren mit opaken glänzenden Partien. Die Harnblase ist stark gefüllt mit einem trüben, gelblichen Urin. Die Schleimhaut des Dünndarms ist stellenweise verdickt und leicht geschwollen; der Dickdarm enthält eine dünne gelbliche Flüssigkeit mit einigen verdünnten Speisebrocken.

Tab. VIII.

Tag der Messung.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr. Puls.	Vormittags 9 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Puls.
Juli 18.	72	36,95 [0]	38,2 [0]	96
„ 19.	80	37,1 [1]	37,2	76
„ 20.	92	37,7	38,6 [2]	102
„ 21.	80	37,4	38,55	96
„ 22.	84	37,8	39,25 [3]	100
„ 23.	84	38,3	39,2	112
„ 24.	96	37,6	38,6	92
„ 25.	72	37,4	38	92
„ 26.	88	37,9	38,8	96
„ 27.	88	37,6	37,9	116 [4]
„ 28.	92	37,3 [5]	38	84
„ 29.	108	38,2	37,8 [6]	96
„ 30.	88	37,4	37,4 [7]	88
„ 31.	80	37 [8]	37,3	80
August 1.	84	37,5	38,75 [9]	96
„ 2.	86	37,8	38 [10]	92
„ 3.	84	37,5	38,05	80
„ 4.	84	37,7	38,1	80
„ 5.	88	37,8 [11]	38,4	84
„ 6.	80	37,45	36,9 [12]	72
„ 7.	76	37,5	37,1	72
„ 8.	72	37,1	37,4	72
„ 9.	76	37,1	38 [13]	80

[1]) Ruhig und gefügig, schläft einige Stunden.
[2]) Unruhe, reifst sich zwei Zähne aus.
[3]) Enge Pupillen, Gliederzittern, Schwindel, Lärmen und Grimassiren, pulsus celer, dicrotus; am folgenden Abend ähnlicher Zufall.
[4]) Heftige Agitation.
[5]) Ruhig, schläft am Vormittag.
[6]) Um 4 Uhr ein warmes Bad; mehr Ruhe; in der Nacht Schlaf.
[7]) Ruhiger Tag.
[8]) In der Nacht Schlaf, am Tage Ruhe.
[9]) In der Nacht vorher Lärm, gegen Abend Tobsucht; viel Durst, pulsus irregularis.
[10]) Mehrere breiige Stuhlgänge.
[11]) Tobsucht in der Nacht.
[12]) Zwei dünne Stuhlgänge; geht ruhig in der Jacke umher, bedeutende Abmagerung.
[13]) Seit dem Beten mehr Ruhe und Schlaf; am Abend beginnt wieder Unruhe und Zerstörungssucht.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
August 10.	80	37,2 °	37,2° [14]	72
„ 11.	82	37,65	38	80
„ 12.	78	38	37,95	84
„ 13.	76	35,85 [15]	37,3	78
„ 14.	88	37,45	38,4	96
„ 15.	84	38,15	37,9 [16]	78
„ 16.	80	37,1	37.3 [17]	84
„ 17.	84	37,65	37,9	82
„ 18.	82	37,6	37,1 [18]	76
„ 19.	76	36,9	37,4	76
„ 20.	76	37,3 [19]	37,05	72
„ 21.	96	37,5	37,7 [20]	82
„ 22.	86	36,5	37,7	88
„ 23.	84	37,2	38,3	96
„ 24.	80	36,7	36,5 [21]	80
„ 25.	88	36,3	37,2	84
„ 26.	84	35,65	36,4	78
„ 27.	80	36,1	36,45 [22]	88
„ 28.	76	37	37	72
„ 29.	72	36,5	36,9	76
„ 30.	72	36,55	37 [23]	80
„ 31.	64	. . . . . .	35,7 [24]	64
September 1.	84	35,4	36,4	94
„ 2.	80	35,6	36,5	88
„ 3.	72	35,5	35,15	72
„ 4.	96 [25]	36,7	Tod um 5 Uhr Nachm.	

[14]) Speichelfluſs.
[15]) In der Nacht drei lienterische Durchfälle.
[16]) Absceſs unter dem Kinn.
[17]) Ruhig.
[18]) Starke Eiterentleerung aus dem Absceſs unter dem Kinn, Ruhe und Schlaf.
[19]) Lienterische Durchfälle.
[20]) Unruhe und Agitation; ebenso am folgenden Tage.
[21]) Vorher warmes Bad von ½ Stunde.
[22]) Seit 4 Tagen täglich 3—4 dünne Stuhlgänge. Praes. Infus. Ipecac. mit Opium.
[23]) Aufgeregt, grimassirt.
[24]) Zittern der Extremitäten.
[25]) Fast fadenförmig.

Elfte Beobachtung. Alexander H., 34 J. alt, war drei Jahre lang Officier in einem preufsischen Infanterieregiment. Als er wegen eines Duells mit einem andern Officier den Militärdienst verlassen mufste, wandte er sich dem Theater zu, in Uebereinstimmung mit seiner Familie und seiner Braut, da er schon früh bedeutende Anlagen zu dramatischen Darstellungen gezeigt hatte. Nach einigen Studien unter anerkannten Künstlern verschaffte ihm seine allerdings nicht gewöhnliche Begabung eine gute Anstellung bei einem Hoftheater in einer mittleren Residenzstadt. In seinem neuen Wirkungskreise widmete er sich mit wahrem Künstlerinteresse den ersten Charakterrollen gröfserer klassischer Dramen und erwarb sich nicht nur durch sein Streben und seine glückliche Darstellung, sondern auch durch seinen Humor und gesellschaftliche Gewandtheit Achtung und Anerkennung in weiteren Kreisen. Ein Choleraanfall sehr heftiger Art, von dessen Folgen er sich nie recht wieder erholte, unterbrach in seinem 30. Jahre für längere Zeit seine künstlerische Laufbahn. Später erhielt er nach einer Künstlerreise durch Italien eine sehr günstige Stellung an einem grofsen deutschen Theater.

Im Begriffe, sich dort eine Häuslichkeit zu gründen und seine ihm lange verlobte Braut zu heirathen, erlitt er durch die Lossagung eben dieser Braut eine sehr heftige Gemüthserschütterung. Dieses Ereignifs hatte eine sehr schädliche Rückwirkung auf sein durch Krankheit und unruhige Lebensweise geschwächtes Nervensystem. Er wurde menschenscheu, zog sich von aller Gesellschaft zurück und widmete sich unausgesetzt mit erhöhtem Ernste dem Studium seiner Kunst. Dabei war er so reizbar geworden, dafs ihn jeder unerwartete Anblick, ein plötzliches Geräusch heftig zusammenfahren liefs; das laute Athmen eines Menschen war ihm unangenehm und das Picken einer Wanduhr konnte ihn zur Verzweiflung bringen. Es entwickelten sich zu gleicher Zeit, wahrscheinlich durch die sitzende Lebensweise befördert, Unterleibsstockungen und ziemlich bedeutende Hämorrhoidalknoten.

Nachdem er sich von seiner Gemüthserschütterung

einigermafsen erholt hatte, lernte er eine junge Schauspielerin kennen, deren Talent er trotz ihrer untergeordneten Stellung erkannte. Er widmete sich ihrer Ausbildung mit der gröfsten Sorgfalt, und wiederholte Erfolge entsprachen seinen Erwartungen. Nach zwei Jahren verlobte er sich mit ihr und verschaffte ihr eine vortheilhafte Stellung an einem guten Theater. Aber schon nach kurzer Zeit erfuhr er, dafs sie das Verhältnifs zu ihm nicht besonders achte, und noch ehe er zu einem Entschlusse gekommen war, erhielt er einen Brief, in dem sie selbst sich von ihm lossagte. Diese wiederholte unglückliche Liebe, verbunden mit schnödem Undank, war ein zu harter Schlag für seine geschwächte Gesundheit. Er fühlte sich wie betäubt, lebte unregelmäfsig und konnte sich nicht aufraffen. Eine Probevorstellung, welche er zum Zweck eines neuen Engagements in diesem Zustande gab, mifslang. Den Verlust des Einzigen, welches ihn noch an das Leben fesselte, seiner künstlerischen Begabung, wollte er nicht überleben. Aber die Kugel, welche bestimmt war ihm den Kopf zu zerschmettern, prallte von seiner Stirn ab; aufser einer umfangreichen Verbrennung und Zerreifsung der Weichtheile wurde nur die äufsere Glastafel des Stirnbeins an einer begrenzten Stelle eingedrückt. H. war nach diesem Vorfall mehrere Tage gänzlich des Bewufstseins beraubt und zeigte die Symptome einer heftigen Gehirnerschütterung. Es verflossen mehrere Monate, bis die Wunde völlig vernarbte; wiederholt traten im Verlaufe der Heilung heftige allgemeine Kopfschmerzen mit Fieber und Delirien auf.

Im Herbste 1856 war er so weit hergestellt, dafs er zum Besuche einer Schwester nach Berlin reisen konnte. Diese fand ihn auffallend verändert in seinem Wesen, bald unstät und rasch wechselnd in den Vorstellungen, bald wie in völliger Gedankenlosigkeit vor sich hin stierend. Er klagte über einen dumpfen Druck im Kopfe und wünschte sich in einem Krankenhause aufnehmen zu lassen, da er von einer Operation die Wiederherstellung seines Gedächtnisses hoffe, welches ihn gänzlich verlassen habe. Plötzlich änderte er seinen Plan und reiste zu seinem Bruder nach

London, welcher Officier in der englischen Fremdenlegion war. Dort langte er in grofser Aufgeregtheit und Verwirrtheit an. Er behauptete, von der englischen Regierung zum Hauptmann in der Fremdenlegion ernannt zu sein und einen hohen Orden erhalten zu haben. Indefs gelang es dem Bruder unschwer, ihn unter verschiedenen Vorwänden in seiner Begleitung zur Rückkehr zu bewegen. Am 10. December 1856 wurde er der Irrenabtheilung der Charité übergeben.

H. machte sich sofort durch eine stolze, pathetische Haltung, welche man mit seinem Stande in Zusammenhang brachte, bemerklich. Die Augen waren oft stier auf einen Punkt gerichtet. Er sprach pathetisch langsam, als müsse er sich besinnen, mit steigender Exaltation im Laufe des Gespräches. „Mit 17 Jahren sei er nach Brasilien gegangen, habe dort Militärdienste in der kaiserlichen Armee übernommen, sich in vielen Schlachten gegen die Peruaner mit Ruhm bedeckt, sei mit Orden und Auszeichnungen überhäuft worden und in einem Jahre zum Obristen avancirt. Eine feindliche Kanonenkugel habe ihn an die Stirn getroffen in dem Momente, als er die feindliche Batterie mit dem Degen in der Hand habe nehmen wollen. Die Narbe auf seiner Stirn sei ein bleibendes Denkmal dieses ruhmreichen Ereignisses. Nach seiner Rückkehr habe er gegen die Dänen in Schleswig-Holstein gefochten, dann in der englischen Fremdenlegion Dienste genommen und den Malakoff erstürmen helfen“ u. s. w. Als ihm die völlige Erdichtung seiner Erzählung vorgehalten wurde, entschuldigte er sich mit Schwäche des Gedächtnisses und schrieb dann in abgebrochenen Sätzen, jedoch mit fester Hand, einen Abrifs seines Schauspielerlebens, in welchem die Hauptereignisse dieser Zeit im Allgemeinen zwar richtig erwähnt sind, indefs sich schliefslich in der steigenden Emphase völlig verlieren. Diesen Bericht, welchen er mit seinem Namen und dem Titel „Haupt der deutschen Reservelegion“ unterschrieb, hat er später mit vielfachen Berichtigungen und einer Nachschrift versehen, welche in ihrer Armseligkeit und pathetischen Verwirrtheit den psychischen Cha-

rakter dieser Kranken (Dementia mit Gröfsenwahn) wiedergespiegelt. „Die häufigen Correctionen in dem Aufsatze“, so beginnt diese wieder vielfach corrigirte Correctur, „sind nur Schwäche des Gedächtnisses, nicht des Geistes! — — Mein Geist fliegt hoch auf durch alle Lüfte! — herrliche Erinnerungen an jene brillante Reise, die ich nach dem Triester Gastspiel machte. — Venedig, Padua, Verona, Peschiera, Gardasee, Mailand, Genua, Civita-vecchia, Sardinien, Ajaccio, Corsica, Malta, Palermo, Neapel, Rom, Florenz, mit zwanzig Chevauxlégers und 6 Ochsen vor dem Wagen über die Abruzzen, Bologna, Ferrara, Rovigo, Ebrothal, Padua, Triest. Von Triest 2 Tage 3 Nächte nach Berlin, erster Klasse. Die Wagen sind ganz offen und man sieht den herrlichen Sömmering, das prächtige Steiermark, den herrlichen Elbstrom, Königstein, Lilienstein, Ich reiste nach Berlin, da ich hörte, der Vater läge schwer krank, kam zwei Tage vor dem Tode an und habe den Vater nicht aus den Armen gelassen — Segen seiner Asche!*) Mein Bräutchen schrieb mir, komm, lieber Alexander, oder ich springe in das Wasser. Ich telegraphirte sofort — ich kam — ich sprach mein theures, heiligtheures Bräutchen — noch einmal schlofs ich sie mit Feuer in meine Arme und genofs das höchste Glück reiner Liebe — meine Seele war beruhigt.“

Trotz der Höhe seiner Krankheitserscheinungen wichen dieselben bei Diät, Ruhe, einer abführenden Brunnenkur auffallend schnell. Schon nach einem Monate erlaubte seine Ruhe, Fügsamkeit und relative Verständigkeit seine Verlegung zur Reconvalescenten-Abtheilung. Er machte sich dort durch Theilnahme an den häuslichen Arbeiten, sein verträgliches Wesen und die verständige Leitung anderer Kranken recht nützlich. Im April war kein Zeichen seines früheren pathetischen Wesens zu beobachten; er hatte eine klare Anschauung seiner Lage, wollte das aufreibende Leben eines Schauspielers aufgeben und sich um einen kleinen Posten bewerben. Aber schon im Mai trat ein Recidiv

*) Der Vater war seit vielen Jahren todt.

ein; Schlaflosigkeit, Exaltation und ein leichter Grad von Dementia, dann ein ohnmachtartiger Anfall bezeichneten den unaufhaltsamen Fortschritt der Krankheit. Es folgte zwar bald eine Beruhigung, indefs ohne Weichen der Wahnvorstellungen, welche er jetzt in excessiver Weise über seine Leistungen als Schauspieler äufserte. Ende Juni hatte ich zum ersten Male Gelegenheit, den Kranken zu beobachten. Die bei aller Gravität schlaffe und gebeugte Haltung, die Ungleichheit der Pupillen (die linke war um die Hälfte weiter und unregelmäfsig in der Form), der steife, hauptsächlich auf den Oberschenkeln lastende Gang, ein leichtes Nachziehen des linken Fufses, ein Schwanken bei rascher Wendung des Weges, zuweilen ein leichtes Anstofsen der Zunge, dann der im Laufe des Gespräches immer exaltirter hervortretende Gröfsenwahn — konnte die Diagnose nicht zweifelhaft lassen. Der Kopf war bis auf die Schläfen und Hinterkopf kahl; auf der Stirn eine etwa zollgrofse, rundliche, zerrissene Narbe, mit dem Knochen fest verwachsen, mit blauschwärzlichem Grunde und von ähnlichen Flecken in weitem Kreise umgeben. Am After zeigten sich mehrere stark entwickelte Hämorrhoidalknoten.

Ende Juli erfolgte eine neue Exacerbation aller Krankheitserscheinungen mit Fieber, welches ihn nicht wieder verliefs. Längere Ruhe kehrte nur in der Ermattung der letzten Periode seines Lebens wieder. Bis dahin war er Tag und Nacht, meist gegen Abend zunehmend, kurze Pausen abgerechnet, lärmend, heiter und pathetisch. Seine Aeufserungen bestanden meist in abgebrochenen Sätzen und Worten, ohne Zusammenhang unter einander, aber alle in ihrer Emphase, der Ungeheuerlichkeit der Zahlen und Vorstellungen, charakteristisch. Zuweilen vereinigte er kleinliche Dinge mit grofsen Zahlen in komischer Weise, wie 1000 Trillionen Fidibusse etc. Die paralytischen Erscheinungen machten rasche Fortschritte. Schon Mitte August stammelte er häufig, im September war seine Sprache oft unverständlich und meckernd; die Zunge zitterte beim Herausstrecken; das Verhältnifs der Pupillen war ein sehr wechselndes. Um die Mitte August zeigten sich beide er-

weitert, wurden dann einige Tage fast gleich, in der ersten Hälfte des September bestand das alte Verhältnifs, und am Ende dieses Monats das umgekehrte einer stärkeren Erweiterung der rechten Pupille. Der Gang wurde schon im August unsicher, das Nachschleppen des linken Fufses nahm zu. Der Kranke lag mehr, und da er immer häufiger Urin und Koth unter sich liefs, so entwickelte sich rasch an verschiedenen Stellen Decubitus, welcher indefs bei einer sorgfältigen Behandlung nie um sich griff und einigemale zuheilte. Die Sensibilität zeigte sich in Bezug auf den Tastsinn ungestört, so lange noch ein gewisser Grad von Besinnlichkeit eine Prüfung zuliefs; Schmerzempfindung war im September kaum mehr nachzuweisen. Ein epileptiformer Anfall mit Opisthotomus, Contractur der Extremitäten und Bewufstlosigkeit von kurzer Dauer zeigte sich am 21. August. Einen wie hohen Grad die Dementia erreichte, bewies sein Versuch, einen lärmenden Kranken einfach am Schreien dadurch zu hindern, dafs er sich ihm auf das Gesicht setzte und ihn so fast erstickt hätte. Seit Mitte August war er rapide abgemagert.

Am 19. September stellte sich bei allgemeinen Delirien und völliger Unbesinnlichkeit ein leichtes Erysipel ein, das in wenigen Tagen abschwoll. Zugleich zeigten sich Symptome einer bedeutenderen Allgemeinerkrankung dyskrasischer Natur. Das Fieber stieg trotz des matten, an Inanition grenzenden Zustandes; in dem hellgelben Urin war Eiweifs in ziemlicher Menge, die Lungen zeigten sich ergriffen, indem die Auscultation reichliche grofsblasige Rasselgeräusche über den ganzen Thorax verbreitet nachwies. Die Percussion, 3 Tage vor dem Tode vorgenommen, blieb ohne Resultate. In den letzten 14 Tagen herrschte ein nicht zu stillender Durchfall. Er starb am 9. October nach dem mit gutem Appetite verzehrten Frühstück. Die Efslust hatte im Laufe der Krankheit zugenommen und bestand unbeschadet des Fiebers. Die Section wurde 24 Stunden nach dem Tode ausgeführt.

Obductionsbericht.

Aufserordentlich abgemagerter und verfallener Körper. Der panniculus adiposus ist bis auf schmale Streifchen gelblichen Fettes gänzlich geschwunden. Am Kreuzbein ein etwa handgrofser Decubitus mit unterhöhlten Rändern, schlaffen Granulationen und schwarzem nekrotisirtem Centrum. Am rechten Handgelenke und am Hüftbeinkamme röthliche eingetrocknete Stellen, welche eine tief in die Haut eingreifende Veränderung zeigen.

Kopf. In der Mitte der Stirn befindet sich eine etwa zollbreite, höckerige, fest mit dem Knochen verwachsene, im Innern schwarze Narbe, mit gleich gefärbten Ausstrahlungen unter der Haut. Nach Abtrennung des Verwachsenen und Herunterstreifen der Stirnhaut zeigt die Glabella in ihrer Mitte einen halben Zoll über dem Augenbraunenrande eine rundliche groschengrofse Depression der äufseren Glastafel mit zackigem Grunde und umgeben in einem Kreise von 1 bis 2 Zoll von zahllosen kleinen schuppenartigen, dichten und weifsen Ostenphyten, welche durch die starke Injection der sie umgebenden Knochensubstanz scharf hervortreten. Der Depression genau entsprechend, zeigt die innere Glastafel eine feste Adhäsion der dura mater. Der Schädel ist schwer, dick, am Stirnbein ohne Diploe, in der Form symmetrisch mit deutlichen Näthen. Das Gehirn füllt die dura mater ziemlich aus. Im sinus longitudinalis ein geringes röthliches, schlaffes Gerinnsel. Die dura mater erscheint in ihren oberen Partien verdickt und stark injicirt. Auf der Höhe der rechten mittleren Hemisphäre befindet sich ein membranartig ausgebreitetes, etwa $\frac{1}{2}'''$ dickes, $1''$ langes und $\frac{3}{4}''$ breites Blutextravasat mit theilweiser Entfärbung und im Zusammenhang mit einigen weichen kleinen Neubildungen an der Innenfläche der dura mater. Oedem der Meningen. Die weifslich gestreifte und gefleckte, stellenweise verdeckte Arachnoidea läfst sich von den grofsen Hemisphären, in der Gegend der fossa Sylvii, nur mit Substanzverlust von der Corticalsubstanz abziehen. Die graue Substanz ist dunkel gefärbt. Beide Ventrikel sind sehr

weit; das Ependyma ist besonders am fornix verdickt. Die ungewöhnlich weiche und leicht zerreifsliche Gehirnsubstanz ist unter dem dicken Ependym des fornix etwas fester, die graue Substanz sowohl dort, als am corpus striatum schieferfarbig, injicirt.

Brust. Das Herz ist klein, fest contrahirt, fettlos, die Gefäfse von oedematösem Zellgewebe umgeben. Ueber den Aortenklappen (sklerotische Stellen; dergleichen zerstreut im arcus aortal.

In der linken Lunge eine alte, zum Theil verkalkte Narbe an der Spitze. Im unteren Lappen, dessen Pleura durch einige alte gefäfsreiche Adhäsionen verwachsen ist, feste schwärzliche Knötchen mit wenigen jüngeren grauen Tuberkeln. Im oberen Lappen gelatinöse Infiltration mit gelben Verdichtungen und beginnender Cavernenbildung von den erweiterten, mit Tuberkeleiter gefüllten Bronchien aus. Oedem der ganzen Lunge. In der rechten Lunge stärkeres Oedem, Anfüllung der Bronchien mit Schleim und Eiter, zahlreiche frische Tuberkelknoten, im mittleren Lappen eine schlaffe, feuchte, gelbliche Infiltration mit deutlicher Begrenzung der lobuli; das umgebende Gewebe ist hyperämisch, zum Theil röthlich infiltrirt. Auf der injicirten Pleura des mittleren Lappens befindet sich eine fibrinöse Membran.

Bauchhöhle. Leber blutreich, braun, dem Fingerdruck weichend und den Eindruck bewahrend, opak glänzend (amyloide Degeneration). Die Milzkapsel mit Sehnenflecken, derb, contrahirt. Deutliche amyloide Degeneration der Malpighischen Kapseln. Die Nierenkapsel läfst sich nur mit Substanzverlust abziehen. Amyloide Degeneration in der opaken, speckglänzenden Rindensubstanz. Die Pyramiden zum Theil verkalkt. In einer Pyramide der rechten Niere eine bis in die Rindensubstanz dringende Eiterung mit beginnender Abscedirung. Katarrh der weiten Nierenbecken; Blase stark contrahirt, enthält etwa 2 Unzen Urin. Die Schleimhaut des Darmkanals blafs, zum Theil geschwellt.

Tab. IX.

Tag der Messung.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr. Puls.	Vormittags 9 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Puls.
Juli 26.	92	36,9 °	37,4 °	88
„ 27.	92	37,15	37,35	84
„ 28.	82	37,5 [1]	37,75	84
„ 29.	96	37,2	37,7	88
„ 30.	84	37,5	38,1 [2]	92
„ 31.	84	37,4	38,1	80
August 1.	76	37,5	38,35 [3]	84
„ 2.	92	38,05	38,35	80
„ 3.	80	37,55	38,2	84
„ 4.	84	37,9	38,4	72
„ 5.	84	37,8	38,65	82
„ 6.	96	38,05	38,8 [4]	72
„ 7.	76	37,55	38,9 [5]	84
„ 8.	80	37,6	38,05	92
„ 9.	86	37,5	38,3	76
„ 10.	82	37,4	38,45	76
„ 11.	80	37,2 [6]	38,15	72
„ 12.	72	37,35	38,15	76
„ 13.	72	37,4	38,25	80
„ 14.	72	37,5	38,65	84
„ 15.	— [7]	37,4	38,4	72
„ 16.	72	37,75	38,5	76
„ 17.	72	37,55	38,65	74
„ 18.	78	37,8	38,15	68
„ 19.	66	37,8	38,3	76
„ 20.	72	37,65	38,35	72

[1]) Die Nacht schlaflos, allgemeines Delirium mit Pathos.

[2]) Entkleidet sich; Agitation.

[3]) Hohe Temperatur der Luft bis zum 8., in den Zimmern zwischen 25 ° und 30 ° C.

[4]) Agitation; starke Anschwellung der Hämorrhoidalknoten mit Schmerzhaftigkeit.

[5]) Somnolenz; Blutung der Knoten, welche bis zum 10. anhält.

[6]) Ruhe und ziemliche Besinnlichkeit.

[7]) Die grofse Exaltation machte die Bestimmung der Pulsfrequenz unmöglich.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
August 21.	84	38,35° [8])	38,3°	80
„ 22.	76	37,55	38,4	84
„ 23.	76	37,3	38,4	72
„ 24.	80	37,3	38,1	72
„ 25.	68	37,45	38,35	72
„ 26.	72	36,7	38,05	78
„ 27.	72	37,75	37,95	72
„ 28.	84	37,3	37,9	62
„ 29.	80 [9])	37,3	38,1	80
„ 30.	76	37,65	38	78
„ 31.	78	37,4	38,4	82
September 1.	72	37,4	38,4	74
„ 2.	80	37,9	38,2	76
„ 3.	80	37,55	38,5	84
„ 4.	96	37,7	38,1	84
„ 5.	84	37,5	38,5	92
„ 6.	80	37,65	38,3	76
„ 7.	72	37,5	37,3 [10])	80
„ 8.	76	37,5	38,2	96
„ 9.	72	37,5	38,75	76
„ 10.	88	37,8	38,6	88
„ 11.	82	37,8	38,15	88
„ 12.	88	37,8	37,9	84
„ 13.	88	38,2	37,3	84
„ 14.	80	38,6	38,2	84
„ 15.	92	37,7	. . . . .	. . . . .
„ 16.	88	37,8	38,95 [11])	92
„ 17.	114	37,6	37,65	76
„ 18.	96	39,4	39,1	108
„ 19.	112	38	39,4	140 [12])
„ 20.	128	37,1	38,6	132
„ 21.	100	37,05	36,85	80
„ 22.	92	36,9	37,2	76

[8]) Um 5 Uhr Morgens ein epileptiformer Anfall.
[9]) Pulsus irregularis; außerordentlich aufgeheitert; desgl. am Abend.
[10]) Den ganzen Tag ruhig und besinnlich.
[11]) Hustet, brennende Handteller.
[12]) Erysipel; kleiner Puls.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
September 23.	124	37,5 °	37,3 °	100
„ 24.	84	37,3	38,8	108
„ 25.	100	38,3	38,7 [13])	88
„ 26.	92	38,1	39,7 [14])	140
„ 27.	116	39,7	40	108
„ 28.	90	37,8	37,6	68
„ 29.	100	37,5	38,45	108
„ 30.	110	38	38,25	96
October 1.	90	37,3 [15])	37,55	94
„ 2.	110	37,7	37,55	100
„ 3.	112	37,8	38,7	116
„ 4.	116	37,2	38,5	112
„ 5.	130	39	39,3	120
„ 6.	108	37,4	38,7 [16])	130
„ 7.	128	39,9	39,8	130
„ 8.	120	36,9 [17])	39,2	140
„ 9.	Tod um 10 Uhr Vormittags.			

Zwölfte Beobachtung. Gottfried B., 30 J. alt, Schuhmacher, erfreute sich einer guten Gesundheit. Seit dem 25. Jahre entwickelten sich einzelne Hämorrhoidalknoten ohne weitere Beschwerde, welche von Zeit zu Zeit, in Pausen von 1 bis 3 Monaten, häufiger im Sommer, als im Winter, mäfsige Quantitäten Blut entleerten. Im Herbste 1856 setzte sich B. in einer leichten Bekleidung, sehr erhitzt und ganz von Schweifs durchnäfst, nachdem er die ganze Nacht hindurch getanzt hatte, auf dem Rückwege einer kalten und feuchten Luft längere Zeit aus. Eine heftige fieberhafte Krankheit, welche schon am folgenden Tage ausbrach, nöthigte ihn, mehrere Wochen das Bett zu hüten.

[13]) Das Gesicht schuppt sich ab.

[14]) Calor mordax, allgemeines Delirium, Respiration 42 in der Minute.

[15]) In der Nacht 3 Durchfälle. Opium c. Ipecac. Täglich 4—5 Durchfälle.

[16]) Collapsus; am 5. und 6. kein Durchfall. Rothwein.

[17]) In der Nacht 4 Durchfälle; Decubitus wird brandig.

Heftige reifsende und ziehende Schmerzen in den Gliedern und Gelenken, drückender Stirnkopfschmerz mit Uebelkeit und Erbrechen, Schlaflosigkeit und Delirien waren die hauptsächlichen Beschwerden dieser Krankheit. Als er sich einige Wochen vor Weihnachten wieder an seine Arbeit begab, fühlte er sich auffallend theilnahmlos und unlustig zur Arbeit. Der Kopf war ihm schwer, er fühlte häufig Druck in der Stirngegend, zuweilen flimmerte es ihm vor den Augen und er sah Funken. Von Zeit zu Zeit exacerbirten die Kopfbeschwerden, so dafs er seine Arbeit für einige Tage unterbrechen und das Bett hüten mufste. Sie waren mit einer hartnäckigen Stuhlverstopfung, Schmerzen im Kreuz, dann Gefühl eines eisernen Bandes um den Leib verbunden. Im Frühlinge 1857 wurden von dem Kranken selbst paralytische Erscheinungen zuerst deutlich bemerkt. Dafs er auf weiteren Wegen leichter ermüdete, hatte er sich aus einer allgemeinen, seiner Erkrankung folgenden Schwäche erklärt und eine zeitweise Beschwerde beim Sprechen auf denselben Umstand bezogen. Aber jetzt fühlte er deutlich, dafs seine Kniee plötzlich einknickten, dafs er zuweilen schwankte; auch in den Armen fühlte er sich schwächer und ein permanentes Stammeln war nicht mehr zu verkennen. Noch mehr beunruhigte ihn die zunehmende Gedächtnifsschwäche und eine gewisse Unbehülflichkeit bei der Ideenbildung. Etwas complicirtere Arbeiten wurden ihm immer schwieriger, er wurde nicht recht fertig, vergafs bald dieses, bald jenes bei der Ausführung. B. war sich vollkommen bewufst, dafs sein Verstand gelitten habe, dafs ein ungeschickter Arbeiter aus ihm geworden sei, dafs ein Fortbestehen dieses Verhältnisses von den übelsten Folgen für seine Zukunft sein müsse; aber es war ihm, zu seiner eigenen Verwunderung, unmöglich, sich über diesen Zustand recht zu betrüben, er fühlte sich eigentlich durchaus unbekümmert und zufrieden. Im Laufe des Sommers nahmen die paralytischen Erscheinungen und die Depression der Intelligenz gleichmäfsig zu. Die Sprache wurde undeutlicher; er beging häufig verwirrte Dinge, war hin und wieder in den Nächten unruhig, konnte indefs leicht

wieder zur Besinnung gebracht werden. Im Anfange des Monats August liefs er sich auf den Rath seiner Freunde freiwillig in die Irrenabtheilung der Charité aufnehmen.

Stat. praes. Der Kranke, ein kleiner, indefs breitschultriger und untersetzter Mann von kräftiger Muskulatur und guter Ernährung, zeigt nur in seiner leichtgeneigten, breitbeinigen Haltung und den etwas hängenden Zügen des sonst noch ziemlich frischen Gesichts den Ausdruck von Schlaffheit. Die Pupillen sind gleich, nicht oder nur wenig erweitert, reagiren etwas träge gegen Veränderungen des Lichtes. Die Zunge wird gerade ausgestreckt, zittert indefs bei ruhiger Lage. Der Kranke spricht langsam, holt jedes Wort schwer und tief hinten hervor und stöfst häufig an, besonders bei Zungenlauten. Im Laufe des Gespräches, besonders bei gröfserer Lebhaftigkeit, entsteht zuweilen ein leichtes Zittern der Lippen; indefs gelingt es dem Kranken, noch eine Melodie zu pfeifen. Der Gang ist schwerfällig, jedoch gleichmäfsig; zuweilen tritt er über und schwankt leicht bei rascher Wendung. Bei geschlossenen Augen steht und geht er, ohne mehr als gewöhnlich zu wanken. Der Druck der Hände ist kräftig und anhaltend. Die Sensibilität zeigt sich zwar in Bezug auf die Ortsangaben des angebrachten Eindruckes nicht gestört; indefs sind die Schmerzäufserungen und Bewegungen auf tiefe Stecknadelstiche sehr mangelhaft. Der Kranke selbst klagt, dafs er aufser einer Schwäche in den Beinen zuweilen noch das Gefühl habe, als ginge er auf Filz oder Stroh. Am lästigsten ist ihm der Mangel des Gedächtnisses und ein Zustand von Verwirrtheit, welcher ihn oft bei der Ausführung einfacher und altgewohnter Geschäfte ergriffe. Früherer Vorgänge, besonders jüngst vergangener, entsinne er sich nur mit Mühe nur dann, wenn man ihn speciell danach frage. Er sei oft so vergefslich gewesen, dafs er ein Hosenbein angezogen habe, das andere aber habe frei hängen lassen. Der Leib zeigt sich aufgetrieben und gespannt; seit 3 Tagen fehlt der Stuhl. Der Kranke hat das Gefühl einer Last im Unterleibe. Auffallend ist es, dafs er trotz dieser Beschwerden ein heiteres, zufriedenes, allerdings an Stupidiiät erinnern-

des Aussehen hat, oft lächelt und auf die allgemeine Frage nach seinem Befinden antwortet, dafs es ihm gut gehe und dafs er zufrieden sei. Der Puls war mäfsig voll, weich, etwas langsam, von regelmäfsigem Rhytmus. In der Minute wurden 72 Schläge bei 20 Respirationen gezählt. Wegen der früheren rheumatischen Beschwerden wurde das Herz mehrfach genau untersucht. Der Thorax war breit und gewölbt, aber sehr kurz, die Intercostalräume breit. Die Herzdämpfung begann am Sternum am untern Rande der dritten Rippe; die Herzspitze schlug deutlich fühlbar und sichtbar im vierten Intercostalraum fast in der Mammillarlinie an. Die Auscultation ergab den systolischen Ton rein; aber gleich nach dem zweiten Ton war ein blasendes Geräusch hörbar, welches sich mit einem fast singenden Tone zur Systole hinüberschleppte. Gegen die Herzbasis hin wurde es stärker; im zweiten Intercostalraum links verdeckte es den diastolischen Ton. In der Carotis war mit dem klappenden Ton ein blasendes Geräusch verbunden. Es wurde ein Setaceum in den Nacken applicirt, Jodkali (täglich 20 gr.) und nach Bedürfnifs Abführungen verordnet; alle zwei Tage ein warmes Bad mit kühler Fomentirung des Kopfes; von 14 zu 14 Tagen acht Blutigel um den anus, der einige Hämorrhoidalknoten zeigte.

Bei dieser Behandlung, welche zwei Monate hindurch fortgesetzt wurde, befand sich der Kranke relativ wohl. Ein Fortschreiten der paralytischen Symptome und der Dementia war in keiner Weise zu bemerken; vielmehr schien es um die Mitte October, als ob das Gedächtnifs sich gebessert hätte und der Geist überhaupt sich freier bewegte. Der Gang war weniger schwerfällig, bei der Arbeit zeigte sich mehr Ausdauer und Umsicht. Ernstliche Besorgnifs erregte dagegen die rapide Abmagerung des Kranken bei einer reichlichen Ernährung (volle Form vom Mitteltisch). Ein convulsivischer Anfall am 31. October machte allen Aussichten auf Besserung oder auch nur Stillstand des Leidens ein Ende. Er hatte sich schon einige Tage vorher unwohl gefühlt, vielleicht auch leicht gefiebert. Er fühlte sich plötzlich wie betrunken, wankte, mufste sich

setzen, lachte und weinte, konnte die Zunge nicht ausstrecken und bekam Zuckungen in den Armen; zugleich hatte er die Sensation, als ob Flammen aus seinen Augen strömten. Die Besinnlichkeit war zum Theil vorhanden. Nach dem Anfall zeigte sich der Kranke unruhiger wie gewöhnlich. Der Schlaf fehlte; er stand des Nachts auf, irrte umher, warf den Inhalt seines Bettes heraus, steckte die Beine in die Aermel seiner Jacke, die er für seine Hose nahm. Er war indeſs weder lärmend, noch gewaltthätig. Von Zeit zu Zeit, besonders gegen Abend, glaubte er Funken vor den Augen zu haben. Die Pupillen waren während des Anfalles sehr weit. Am folgenden Tage war die linke doppelt so weit als die rechte. Um die Mitte November stellte sich einige Tage lang eine leichte fieberhafte Erregung mit häufigem Funkensehen, vermehrter Unbesinnlichkeit und Gliederschwäche ein. Beim Aufstehen empfand der Kranke Schwindel und Uebelkeit; er blieb einige Tage wider seine Gewohnheit im Bette. Die Abmagerung hatte noch schnellere Fortschritte gemacht, obgleich gleich nach dem Anfalle das Haarseil entfernt und der Gebrauch des Jodkali ausgesetzt war.

Die paralytischen Phaenomene hatten zwar zugenommen, waren indeſs sehr wechselnd und bei der zunehmenden allgemeinen Schwäche schwierig zu schätzen. Beim Gehen setzte er häufig einen Fuſs über den anderen, schwankte zuweilen nach links; auch schien es, als ziehe er den rechten Fuſs nach. Der rechte Arm wurde zuweilen schwächer; er konnte zu gewissen Zeiten die rechte Hand weniger kräftig schlieſsen, als die linke. Am deutlichsten hatte die Affection der Zunge und Lippen zugenommen. Die Sprache war nur schwer verständlich; die Zunge bebte bei jedem Versuch des Ausstreckens, die Lippen zitterten; er konnte nicht mehr pfeifen.

Von den sechs convulsivischen Anfällen, welche ihn überhaupt zwischen dem 31. October und 3. December befielen, habe ich selbst vier beobachten können und kann sie der Form nach nur den hysterischen an die Seite stellen. Das Gefühl allgemeinen Unwohlseins, leichte Uebelkeit, ein

von den Praecordien aufsteigender Druck, Ameisenkriechen, überlaufende Hitze und Kälte, Frösteln und Schwindel gingen dem Anfall voraus. Der Kranke war so wenig seiner Besinnung beraubt, daſs er selbst das Bett aufsuchte, sich entkleidete und zu Bett legte; auch während des Anfalls gab er durch Zeichen und Befolgen der Anordnungen zu erkennen, daſs er bei Bewuſstsein sei und bestätigte diese Annahme durch seine Aeuſserungen nach dem Anfalle. Die Beklemmung und die Zusammenschnürung des Halses verhinderte ihn, die Zunge auszustrecken oder einen Laut von sich zu geben. Das Gesicht war blaſs, der Puls klein, weich, frequent, die Carotiden pulsirten nicht, die Pupillen nicht verändert; Erscheinungen, welche für das Vorhandensein congestiver Kopferscheinungen gesprochen hätten, sind nicht beobachtet worden. Nur in einem Anfalle (am 27. November) traten heftige Convulsionen der Arme und Beine von einigen Minuten Dauer und ein leichter Schaum vor dem Munde ein. In den übrigen Anfällen waren, wie in dem ersten, die Contractionen auf die Arme beschränkt, oder bestanden in kaum merklichen partiellen Zuckungen; selbst diese fehlten in zwei Fällen gänzlich. Kurze Zeit nach dem Anfalle lieſs der Kranke eine ziemliche Quantität wasserklaren Urins.

Was die psychischen Erscheinungen betrifft, so hatte die Gedächtniſsschwäche in einem Grade zugenommen, daſs er sich bei seiner Entlassung am 10. December kaum auf seinen Namen besinnen konnte. Zuweilen befand er sich stundenlang in einem Zustande stumpfsinniger Somnolenz. Richtete man Fragen an ihn, so antwortete er oft nur mit einem breiten, fast grinsenden Lächeln. Er meinte, es ginge ihm ganz gut, er sei gesund. Auffallend war es, daſs er auf gewisse ärztliche Anordnungen noch mit zuverlässiger Genauigkeit achtete, z. B. den Urin immer in ein bestimmtes Gefäſs lieſs und dieses selbst verlangte, wenn es der Wärter zufällig entfernt hatte; freilich war er seit längerer Zeit dazu angehalten worden und wegen seiner Reinlichkeit und Genauigkeit vielfach belobt und durch Verabreichung einiger Lieblingsspeisen belohnt worden. Die Nächte wurden

häufiger gestört; einigemale kam es ihm vor, als würde er die ganze Nacht in seinem Bette umhergefahren; zuweilen konnte er sein Bett nicht wiederfinden. Leider wurde dieser interessante Kranke, wahrscheinlich nur kurze Zeit vor seinem Tode, von der Familie zurückgenommen.

Tab. X.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
November 1.	88	38 ° [1]	37,6 °	80
„ 2.	80	37,3	37	80
„ 3.	76	36,4	37,5	78
„ 4.	76	36,7	37,2	76
„ 5.	76	37,4	37,3	76
„ 6.	76	36,7	36,9	80
„ 7.	72	36,8	37,5	84
„ 8.	78	36,9	37,8	72
„ 9.	74	37,3	37,4	84
„ 10.	72	37,2	37	80
„ 11.	72	37,2	37,3	72
„ 12.	76	37,9	37,4	72
„ 13.	76	37,3	37,6	72
„ 14.	72	37,1	38,2	80
„ 15.	76	37,7	38,4	80
„ 16.	76	37,4	38,6 [2]	88
„ 17.	84	38	37,2	80
„ 18.	72	37,3	37,4	80
„ 19.	72	37	37,5	72
„ 20.	76	37,4 [3]	37,2	68
„ 21.	76	36,8	37,2	76
„ 22.	76	37,5	37,1	74
„ 23.	76	36,4	37	88
„ 24.	88	37,2	37,4	96
„ 25.	84	37	37,2	92

[1]) Am 31. October erster convulsivischer Anfall; in der Nacht 2 Durchfälle.

[2]) Unruhig, verwirrt; er glaubt Flammen zu sehen.

[3]) Früh um 4 Uhr ein convulsivischer Anfall.

Tag der Messung.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
November 26.	96	37,2 ° [4]	37,4 °	80
„ 27.	84	37	37,7 [5]	84
„ 28.	84	37,4	37,5 [6]	84
„ 29.	84	37,1	37,2 [7]	88
„ 30.	88	37,4	37,1	76
December 1.	80	37	37,1	88
„ 2.	84	37	37,3	76
„ 3.	84	37,3	37 [8]	84
„ 4.	80	36,8	37	84
„ 5.	80	36,8	37	60
„ 6.	72	37	37,6	76
„ 7.	84	36,5	37,6 [9]	76
„ 8.	80	37,2	37,1	76
„ 9.	92	37,3	37,5	80

Dreizehnte Beobachtung. Johann P., 53 J. alt, Goldarbeiter, liefs sich wegen Kopfbeschwerden auf der Abtheilung für innere Kranke am 22. Mai 1857 aufnehmen; er wurde indefs schon am 9. Mai der Irrenabtheilung überwiesen, weil er sich in einem Zustande von Imbecillität befände und in der Nacht einen Versuch gemacht habe, durch das Fenster zu entfliehen. Ueber die Entwicklung seiner offenbar schon lange Zeit bestehenden Geisteskrankheit wurden vielfache Erkundigungen bei der in Berlin wohnenden Familie eingeholt, welche nur ein sehr dürftiges Ergebnifs hatten. P. hat seit vielen Jahren an Obstructio-

---

[4]) Leichte Contractur der linken Seite.

[5]) Um 10 Uhr früh ein convulsivischer Anfall. Pulsfrequenz während des Anfalles 86, Temperatur 37,2 °.

[6]) Um 3 Uhr Nachmittag ein Anfall mit Globus und Schwindel.

[7]) Um 12 Uhr Vormittags aufsteigende Aura von den Hypochondrien, Globus, Schwindel. Temperatur 37,1 °. Pulsfrequenz 90 während des Anfalls.

[8]) Ein convulsivischer Anfall um 10 Uhr Vormittags.

[9]) Fühlt sich sehr matt, fröstelt.

nen und Hämorrhoidalbeschwerden gelitten, zu denen sich gegen das Ende der vierziger Jahre Gliederreifsen und Kopfschmerzen gesellten. Seiner Umgebung war es bekannt, dafs er seit vielen Jahren an hypochondrischen Verstimmungen litt, in hohem Grade ängstlich, kleinlich besorgt für seine Gesundheit und mifstrauisch gegen Jeden war. Seit drei Jahren betrieb er sein Geschäft nicht mehr; in der letzten Zeit hat er zuweilen an heftigen Kopfschmerzen, Schwindel und schlagartigen Anfällen gelitten, von denen er sich indefs immer nach wenigen Tagen wieder völlig erholt hatte.

P. ist ein kleiner, schwächlicher und schlechtgenährter Mann mit kleinem, schmalem, aber regelmäfsigem, ziemlich behaartem Schädel. Das Gesicht ist sehr verfallen; die Pupille des linken Auges, welches einen Kataract enthält, ist contrahirt, die des rechten erweitert, der äufsere Winkel leicht verzogen. Die Zunge wird gerade ausgestreckt, zittert unbedeutend, wenn sie einige Zeit ruhig ausgestreckt gehalten wird. Die Bewegungen sind sehr schwach, indefs gleichmäfsig und nicht schwankend. Am anus befinden sich einige schlaffe Hämorrhoidalknoten. Der Kranke giebt an, dafs er an Stuhlverstopfung leide und Abführmittel zu nehmen gewohnt sei.

Seine Aeufserungen, sowie sein Benehmen zeigen einen ziemlich hohen Grad geistiger Schwäche. Für Hauptereignisse seines früheren Lebens ist sein Gedächtnifs noch ausreichend. Die Unbestimmtheit und Bedeutungslosigkeit aller Angaben über seine jetzigen Verhältnisse und näherliegende Begebenheiten kann eben so gut in der mangelnden Auffassungsfähigkeit, als in eigentlicher Gedächtnifsschwäche begründet sein. Er spricht mit grofser Weitschweifigkeit über die unbedeutendsten Dinge, entfernt sich fortwährend von dem eigentlichen Gegenstande des Gesprächs und beantwortet eine Frage nie bestimmt. Aus einzelnen Angaben, noch mehr aber aus der ganzen weitschweifigen, gezirkelten Ausdrucksweise geht neben einer pedantischen Aengstlichkeit ein gewisses unbestimmtes Mifstrauen gegen seine Umgebung hervor. Seine abenteuer-

lichen Klagen über Beleidigungen und Misshandlungen von Seiten seiner Umgebung haben in der weitschweifigen, gleichgültigen Weise ihrer Darstellung mehr den Charakter älterer verwirrter Reminiscenzen, als momentaner Erregung durch etwaige Sinnestäuschungen; in den Angaben, dafs er bestohlen sei, dafs die Wärter seine Stiefel und Kleider trügen, spiegelte sich die langbestehende hypochondrische misstrauische Denkungsweise wieder. Im Widerspruch mit diesen Klagen steht noch mehr die stets freundliche, überaus höfliche Art seiner Aeufserungen, die Zufriedenheit mit seiner Lage und seinem Aufenthaltsort, über welchen er sich die günstigsten Illusionen macht. Er glaubt nämlich, sich an einem feinen Badeorte zu befinden und hält die übrigen Kranken für vornehme Gäste desselben, von welchen er stets mit Respect und nie ohne den Zusatz „Herr" spricht. Ueber seine Zukunft spricht er mit grofser Befriedigung, erzählt von den Schmucksachen, welche er angefertigt habe und noch anfertigen wolle, wenn er sein Geschäft übernähme, welches vor mehreren Jahren wegen seiner Unfähigkeit aufgelöst wurde.

Der Puls ist klein, weich, selten (50 — 60), die Respiration oberflächlich; der Schlaf ist sehr unterbrochen; er weckt zuweilen seine Bettnachbarn, damit diese ihn gegen die Leute, welche ihn bestehlen und misshandeln wollten, beiständen. Die Sprache ist langsam und schwerfällig, indefs nicht anstofsend.

Am 25. Juni stellte sich ohne Vorboten eine Exaltation in dem geistigen Verhalten ein. Er begann heftig und laut zu sprechen und irrte unruhig umher. Seine Aeufserungen waren abgerissen und verwirrt; er schien seine Umgebung nicht mehr zu kennen. Der Kopf war heifs, turgescirt, die Conjunctiva geröthet, der Puls frequent und voll, der Gang hatte etwas Taumelndes, wie bei Betrunkenen. Zwei Tage lang hielt dieser Zustand unverändert an. Es wurden wiederholt Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren applicirt, Senfteige an den Waden, Eisumschläge auf dem Kopfe, Abführmittel verordnet. Am dritten Tage stellte sich einige Beruhigung ein; die Delirien verloren ihren allgemeinen Charakter, es war einige Besinnlichkeit

vorhanden. Nachdem die Aufregung gewichen war, bemerkte man mit Leichtigkeit, dafs die Sprache stammelnd und undeutlich geworden war. Auch schien es, als wäre der Gang schwankender. Das Selbstgefühl, mit welchem er über alle möglichen kleinlichen Dinge sprach, war gesteigert. Die stammelnde Sprache, die Unsicherheit der Bewegungen wichen allmählig, und schon gegen Ende Juli war es nicht leicht, das seltenere Anstofsen der Zunge zu bemerken. Am 8. August trat eine der eben erwähnten ganz gleiche Exacerbation und eben so plötzlich ein. Er fing gegen Abend an, verwirrt und laut zu reden, griff um sich, wie im Schwindel, schwankte, lallte wie betrunken, hatte Fieber und einen rothen, heifsen Kopf. Es wurden sofort 8 Schröpfköpfe in den Nacken gesetzt, Eisumschläge, ein Essigklystier, mixt. sulph. acid. und Abführmittel verordnet. Die Nacht hindurch delirirte er; am Morgen des 9. war er vollkommen ruhig und mifstrauisch wie gewöhnlich. Am Abend stellte sich noch eine leichtere Exacerbation ein, die indefs schon in der Nacht wich. Eine ähnliche Verschlimmerung, wie dem früheren, folgte diesem Anfalle, stammelnde Sprache, Unsicherheit der Bewegungen. Dazu kam eine Abweichung der ausgestreckten Zunge nach links, gröfsere Schwäche der rechten Hand und Nachschleppen des rechten Fufses. Die Dementia hatte in hohem Grade zugenommen; er sprach eigentlich ohne allen Sinn in verwirrter abgebrochener Weise. In einer dritten Exacerbation erreichte diese Verwirrung einen so hohen Grad, dafs er sich entkleidete, seine Kleider zerrifs u. dgl. m. Er versuchte, sich an seinem Halstuche zu erhängen, gerade als ich in das Zimmer trat. Als man ihn losknüpfte, erschien er in keiner Weise verzweifelt oder niedergeschlagen, sondern nur verwirrt und bat auf die höflichste Weise um Entschuldigung wegen der Ungelegenheiten, die er mache. Als er am 28. October entlassen wurde, waren die paralytischen Erscheinungen mit Vorwiegen der rechten Seite (Verziehung des Mundwinkels nach links, gröfsere Schwäche im rechten Arme und Beine) deutlich vorgeschritten. Die Sensibilität und der Tastsinn waren nicht gestört.

Tab. XI.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
Juni 11.	56	36,8 °	37,1 °	64
„ 25.	80	38,5 [1]	39,4	96
„ 26.	80	38 [2]	38,5	84
„ 27.	76	37,3	37,4	68
„ 28.	60	36,9	37	58
August 8.	.....	.....	40,1	100
„ 9.	80	37,2 [3]	39,3	92
„ 10.	76	37	37	64

Vierzehnte Beobachtung. Heinrich R., 47 J. alt, Kaufmann, hatte sich, leichte Hämorrhoidalbeschwerden abgerechnet, seit vielen Jahren einer kräftigen Gesundheit erfreut, und in langer glücklicher Ehe mit einer Frau, welche er aus Neigung geheirathet hatte, ein solides und durchaus sittliches Leben geführt. Vor einem Jahre wurde er von einem heftigen Fieber befallen, wahrscheinlich in Folge einer Erkältung, als er stark erhitzt und schwitzend mit unbedecktem Kopfe sich geraume Zeit in einem kühlen Keller aufgehalten hatte. Er mufste über 4 Wochen das Bett hüten, litt an heftigem Gliederreifsen, Stichen in der Herzgegend, betäubendem Kopfschmerz mit zeitweisen Delirien und Beängstigung. Die Kopfschmerzen bestanden fort, als er das Bett wieder verlassen und sich wieder beschäftigen konnte. Kürzere oder längere Zeit anhaltend, selten eine Woche aussetzend, traten sie etwa 4 Monate vor dem Ausbruche der Geistesstörung mit erneuter Heftigkeit auf, raubten ihm die meisten Nächte den Schlaf und versetzten ihn in einen betäubungsartigen Zustand, indem er nur mit Mühe

[1]) Messung Vormittags 11 Uhr.

[2]) In der Nacht 3 dünne Stühle, am Abend des 25sten 12 Blutegel.

[3]) In der Nacht 4 dünne Stühle, am Abend des 8ten 8 Blutegel.

die zur Fortführung seines Geschäftes nöthigen Arbeiten abfertigen konnte. Um dieselbe Zeit trafen ihn mehrfache pecuniäre Verluste und Familienunglück, Ereignisse, welche bei der gesteigerten Empfindlichkeit den Kranken doppelt schwer trafen. Fast plötzlich, am 6. Mai 1857, zeigte sich eine geistige Störung. Er machte unmotivirte und seinen Mitteln ganz unangemessene Ausgaben, behauptete, im Besitze unermefslicher Reichthümer zu sein, die er nach Belieben ausgeben könne. Er erging sich in erotischen, schlüpfrigen Gedanken und erschien in abenteuerlicher Entblöfsung auf der Strafse.

Bei seiner Aufnahme in die Irrenabtheilung der Charité am 26. Mai fiel sofort die gebeugte Haltung des kräftigen und ziemlich blühend aussehenden Mannes auf. Der Gröfsenwahn der allgemeinen progressiven Paralyse war in charakteristischer Weise ausgesprochen. Er hielt sich für kerngesund, äufserst kräftig, zeigte prahlend seinen starken Arm u. dgl. m. Seine Phantasie beschäftigte sich in stets wechselnden, unsystematisch an einander gereihten Vorstellungen von Glück in sensueller Beziehung. Stets von neuem zählte er Gerichte und Weine auf, mit denen er alle Anwesenden bewirthen wolle, sprach von seinen Palästen, Landgütern, Equipagen, schönen Pferden, den jungen reichen Mädchen, welche er heirathen würde, u. dgl. m. Paralytische Symptome wurden nicht beobachtet. Das Gedächtnifs war gut. Es wurde ein Setaceum in den Nacken und Abführmittel verordnet.

Nachdem einige Wochen gröfsere Ruhe und Besinnlichkeit bestanden hatte, wurde er in den ersten Tagen des Monats Juni hastig, zerstörungssüchtig und schlaflos. Am 15. wurde er plötzlich am Morgen von Krämpfen befallen, welche etwa 10 Minuten anhielten. Der Kopf wurde nach hinten gezogen, das Athmen war startorös, der Puls frequent, die Pupillen contrahirt. Nach dem Anfalle bestand ein betäubungsartiger Zustand, in dem er seine Umgebung nicht zu kennen schien, sich verunreinigte und in sich versunken, unruhig und vor sich hin murmelnd umherlief. Bald jedoch zeigten sich mit der gröfseren Ruhe und Besinnlich-

keit deutliche paralytische Erscheinungen der Zunge und untern Extremitäten und eine grofse allgemeine Schwäche, welche ihn an das Bett fesselte. Ueber sechs Wochen lang, wenige Tage fieberhafter Erregung gegen Ende Juli abgerechnet, verharrte der Kranke den gröfsten Theil des Tages in einem schlafsüchtigen Zustande. Gelang es, ihn durch wiederholte Anreden aufzumuntern, so zeigten seine Aeufserungen und Mienen einen hohen Grad von Zufriedenheit und stillem Glück. Es war schwer zu entscheiden, ob ein eigentlicher Schlaf bestand; meist lag er mit halbgeschlossenen Augen, leicht schlummernd, und auf jeden Anruf die Augen öffnend. Die Pupillen waren mäfsig erweitert, zuweilen ungleich, die linke gröfser als die rechte; beim Gehen zog er den linken Fufs nach. Bei der fortwährenden Rückenlage entwickelte sich ein Decubitus, es traten Durchfälle ein und der Kranke magerte rasch ab. Trotz der Schwäche und Parese der Beine, gelang es dem Kranken, mehrmals zum Fenster hinauf zu klettern und mit Gewandtheit die Beine durch die Gitter zu stecken.

Gegen Ende August wich dieser schlafsüchtige und relativ ruhige Zustand. Der Kranke wurde hastig, zerstörungssüchtig, zeigte in seinen Aeufserungen excessiven Gröfsenwahn; Abmagerung aus Decubitus nahmen zu. Während der Ruhe war die Pulsfrequenz sehr mäfsig (50—70), der Kopf kühl und mehr blafs gewesen. Jetzt zeigte sich meist bei fühlbarer Hitze des Kopfes, rothem, turgescirtem Gesichte und injicirten Augen ein frequenter härtlicher Puls. Diese fieberhafte Frequenz mit häufigen Kopfcongestionen und Exaltation wich gegen Mitte September dem früheren, schlafsüchtigen, ruhigen Zustande, indefs behielt der Puls, welcher klein und weich geworden war, eine meist gegen Abend steigende Frequenz von 70—80 Schlägen in der Minute. Die Sensibilität bei Schmerzen, schon früher sehr herabgesetzt, war fast verschwunden; indefs bestand noch, soweit der bestehende Stumpfsinn ein Urtheil zuliefs, der Sinn für Tastempfindungen ziemlich gut. Appetit und Verdauung waren noch wohl erhalten und der ganze Zustand liefs noch die Dauer einiger Monate erwar-

ten, als sich am Abend des 22. September nach einem Schüttelfrost heftiges Fieber einstellte. Die Respirationsfrequenz, wenn auch im Verhältniſs zu der Pulsfrequenz nicht excessiv groſs, veranlaſste wiederholte genaue Untersuchung der Brust, jedoch erst am Abend des 23. gelang es, eine gröſsere Leere der hinteren linken Thoraxhälfte vom Schulterwinkel ab zu constatiren. Die Respiration war unbestimmt, bei der Exspiration verschärft, mit einigem kleinblasigem, schwach consonirendem Rasseln. Es wurde ein Infus. Digit. (℈i) ℥v mit natr. nitr. ʒij verordnet. Am folgenden Tage zeigte sich deutliche Dämpfung und bronchiales Athmen. Der Kranke starb am 26. September, 7 Uhr Vormittags. Schmerzen wurden nicht empfunden; der Kranke war heiter und aſs mit gutem Appetite noch seine Abendmahlzeit 12 Stunden vor dem Tode. Die Expectoration fehlte gänzlich; nur einigemale war schwaches Aufhusten bemerkt worden. Der Decubitus war in den letzten Wochen zurückgegangen und fast geheilt.

Die Obduction fand 43 Stunden nach dem Tode statt.

Obductionsbericht.

Stark abgemagerte Leiche mit geringfügigem paniculus adiposus. Am os sacrum rothe narbige Flecken; in der Mitte eine offene Stelle mit grünlichem Exsudat bedeckt.

Schädel symmetrisch mit deutlichen Nähten, Schädeldach leicht, an den Scheitelbeinen injicirt. Im sinus longitudinalis wenig flüssiges Blut; die dura mater umhüllt schlaff das Gehirn. Arachnoiden und Pia, besonders auf den Hemisphären des Groſshirns vielfach getrübt und verdickt, sind an vielen Stellen, besonders stark am Vorderhirn der grauen Substanz, adhärent und nur mit Substanzverlust dieser abzuziehen. Das Gehirn ist im Allgemeinen blutleer; aus den groſsen Gefäſsmündungen tritt auf Druck auf Durchschnitten wenig wässriges Blut. Die graue Substanz ist an der Oberfläche der groſsen Hemisphären vielfach erweicht und lividröthlich gefärbt. Der rechte Seitenventrikel ist im Allgemeinen erweitert und besonders im hinteren und

absteigenden Horn bedeutend gröfser, als der linke, der im hinteren Horn stark verwachsen ist. Das Ependyma beider Ventrikel ist granulirt; ebenso im vierten Ventrikel; am stärksten am Boden. Die an der Basis eintretenden Arterien sind normal.

Brust. Das Herz ist zum Theil durch dichte, zum Theil längere alte, mit Gefäfsen versehenen Adhäsionen mit dem Herzbeutel verwachsen. Im rechten Herzen starke Fibringerinnsel. Im linken Herzen weifsliche Verdickungen des Endocardium; Verdickungen am Rande der Mitralklappe, besonders am Aortenzipfel. Herzmuskulatur blafs, mit beginnender Fettdegeneration. Die rechte Lunge ist wenig adhärent, wenig gelblicher Schaum in den Bronchien, einige kleine röthliche, noch lufthaltige Infiltrationen im unteren Lappen. Die linke Lunge ist überall mit der Costalpleura verwachsen; der untere Lappen vollständig infiltrirt mit einem gelblichen, röthlich marmorirten, nach oben zu röthlichen Exsudat. In den Bronchien vielfach zähe Gerinnsel. Im oberen Lappen etwas Lungenödem.

Bauchhöhle. Die Leber ist überall mit dem Zwerchfell verwachsen, sehr blutreich. Milz, sehr lang, gänzlich angewachsen; malpighische Kapseln nicht erkennbar; der Ueberzug der Nieren läfst sich leicht abziehen. An der Oberfläche der linken Niere findet sich eine stark eingezogene Stelle und unter ihr eine keilförmig nach innen endigende, etwa erbsengrofse Höhle mit einer bräunlichen breiigen Masse gefüllt. In beiden Nieren Katarrh der Pyramiden.

Die übrigen Organe boten nichts Bemerkenswerthes dar.

Tab. XII.

Tag der Messung.		Tageszeit.			
		Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
		Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
Juli	15.	.....	.....	37 ° [1]	70
„	16.	64	37,15 °	37,6	76
„	17.	.....	.....	37,4	68
„	18.	68	37,1	37,75	64
„	19.	60	36,6	.....	.....
„	20.	64	37,05	37,2 [2]	64
„	21.	64	36,95	37,6 [3]	62
„	22.	60	37	36,8 [4]	68
„	23.	60	36,2 [5]	37,2	60
„	24.	60	36,8	37,4	66
„	25.	62	37,05	37,4	68
„	26.	64	37,6	37,6	76
„	27.	64	36,45 [6]	37,55	66
„	28.	68	37,6	38,25 [7]	84
„	29.	68	37,8	38,2	72
„	30.	72	37,6	38,25	76
„	31.	68	37,5	36,8 [8]	56
August	1.	54	36,8	37,55	68
„	2.	64	37,3	36,8	56
„	3.	62	37,05	37,5	62
„	4.	68	37,4	37,25	60
„	5.	58	37,7	37,6	52
„	6.	66	37,5	37,55	62
„	7.	68	37,45	37,2	50
„	8.	68	36,85	37,15	62
„	9.	60	36,8	37,35	62

[1]) Schlafsüchtig seit 14 Tagen.

[2]) Auffallende Ruhe; öffnet auf Anrufen die Augen, läfst die Augenlieder aber sofort wieder sinken.

[3]) Macht einen Versuch, durch das Fenster zu entweichen.

[4]) Halbschlaf.

[5]) Pulsus tardus; zwei Durchfälle.

[6]) Leidet an Durchfall; am Abend lebhafter.

[7]) Unruhig.

[8]) Pulsus tardus; liegt mit geschlossenen Augen und ist schwer zu ermuntern.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
August 10.	56	37,1 °	37,4 °	58
„ 11.	60	37,2	37,55	58
„ 12.	52	36,9	37,4	52
„ 13.	64	37	37,9	76
„ 14.	64	37,3	37,5	58
„ 15.	70	37,1	37,55	74
„ 16.	54	37,05	37,2	60
„ 17.	64	37,1	37,05	58
„ 18.	48	36,95	36,7 [9])	52
„ 19.	56	36,65	36,95	56
„ 20.	56	36,5	37,05	60
„ 21.	76	37,25	37,65 [10])	64
„ 22.	84	37,25	37,6 [11])	70
„ 23.	68	37,6	37,6	76
„ 24.	72	37,15	37,3	66
„ 25.	72	37,55	37,9	76
„ 26.	78	37,25	37,4	60
„ 27.	68	37,1	38 [12])	80
„ 28.	72	37,1	37,3	60
„ 29.	76	36,55	37,35	68
„ 30.	62	37,05	37,35	78
„ 31.	60	36,4	37,1	68
September 1.	72	36,4	37,4	100
„ 2.	72	36,7	37,6	92
„ 3.	80	36,7	37,3	88
„ 4.	84	37,3	37,8 [13])	96
„ 5.	88	37,3	37,7	88
„ 6.	76	37,25	37,95	84
„ 7.	80	37,4	37,3	84
„ 8.	88	36,9	38 [14])	92
„ 9.	88	37,9	38	96

---

[9]) Sehr ruhig und heiter.
[10]) Wird lebhaft.
[11]) Zerstörungssüchtig; hat seine Decke zerrissen.
[12]) Aufgeregt.
[13]) Unruhig.
[14]) Frösteln und Aufregung.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
September 10.	96	37,2 °	38,1 °	88
„ 11.	92	36,8	37,5	84
„ 12.	92	37,6	36,7	92
„ 13.	84	36,8	37,2	80
„ 14.	84	37,4	38,2	92
„ 15.	84	37,5	. . . . .	. . . . .
„ 16.	80	36,3 [15])	37,8	88
„ 17.	78	36,85	37,05	76
„ 18.	68	36,5	37,1	88
„ 19.	76	36,6	36,8	84
„ 20.	100 [16])	36,6	37,1	82
„ 21.	76	36,85	37,8	84
„ 22.	76	37	40,25 [17])	132
„ 23.	112	38,6	39,95	108
„ 24.	112	39,3	39,7	140
„ 25.	144	39,2	37,4	132 [18])

Funfzehnte Beobachtung. August H., 36 J. alt, Müllergeselle, von Jugend auf gesund und kräftig, ruhigen Temperaments und allen Excessen abgeneigt, wurde am 16. Januar 1858 mit allen Erscheinungen der allgemeinen progressiven Paralyse der Irrenabtheilung der Charité übergeben. Seine Frau erzählte, daſs er vor einem Jahre eine heftige Erschütterung des Kopfes erlitten habe. Er war nämlich damit beschäftigt, Säcke an den Haken eines Aufwindetaues zu befestigen, welche dann vermittelst eines durch sechs Mann in Bewegung gesetzten Schwungrades auf den Boden befördert wurden. Durch ein Miſsverständniſs veranlaſst, setzten die auf dem Boden befindlichen Arbeiter das Schwungrad in Bewegung, als H. den Haken des Windetaues noch mit seinen Händen umfaſst hielt. Er

---

[15]) Schläft viel; ruhig.
[16]) Zufällige Aufregung.
[17]) Beginnende Pneumonie.
[18]) Sehr kleiner Puls.

war betäubt und hatte die Sprache verloren. Erst nach zwei Tagen begann er wieder einige Worte zu äufsern; seine Umgebung bemerkte indefs gleich, dafs er stammelte. Nach sechs Wochen hatte er sich so weit wieder erholt, dafs er wieder zur Mühle ging; er mufste indefs bald wegen häufiger und heftiger Kopfschmerzen und Schwäche in den Beinen jede Beschäftigung aufgeben. Die Kopfschmerzen verloren sich gegen den Herbst; die Sprache, welche sich wieder etwas gebessert hatte, war zusehend schwerer und unverständlicher geworden. Schon früher hatte er selbst bemerkt, dafs sein Kopf schwach geworden war, dafs er sich schwerer besinnen und leicht Aufträge vergafs. Zuweilen verliefs er in der Nacht das Bett, beging verwirrte Dinge und konnte das Bett nicht wieder finden. Unruhig und lärmend ist er nie gewesen.

H. zeigte sich bei seiner Aufnahme als ein breitschultriger, stark muskulöser Mann von etwas verfallener Ernährung. Die Gesichtszüge waren schlaff mit dem Ausdrucke gutmüthiger, heiterer Stupidität. Der Kopf von regelmäfsiger Form und dicht mit schwarzen Haaren bedeckt, zeigte nirgends die Spuren äufserer Verletzung. Die Pupillen waren ungleich; die rechte um die Hälfte gröfser als die linke, auch etwas weiter, war nach dem äufseren Augenwinkel von einem flacheren Bogen der Iris begrenzt, als nach dem inneren. Die Gesichtsfarbe war blafsgelb, kachektisch. Die Zunge wurde gerade ausgestreckt, zitterte aber in ruhiger Lage in wogender, wurmförmiger Bewegung. Auch die Lippen schienen beim Sprechen leicht zu beben, indefs konnte er dieselben noch zu deutlichem Pfeifen spitzen und fest halten. Die Haltung war leicht gebeugt, etwas zusammengesunken, der Druck der Hände kräftig und anhaltend; die gespreizten Beine gaben dem Gange etwas Schleppendes. Die Untersuchung der Brust und des Bauches ergaben nichts Abnormes.

Die Sprache war stark stammelnd, tief hervorgeholt, zuweilen meckernd und ganz unverständlich. Das Gedächtnifs fehlte für die jüngste Vergangenheit fast gänzlich; die älteren Erinnerungen waren noch ziemlich deutlich. Seine

Aeufserungen trugen das Gepräge grofser Selbstzufriedenheit; er hielt sich für ganz gesund, gedachte in kurzer Zeit an die Arbeit zu gehen und viel Geld zu verdienen. Die Lage seiner Familie, welche von seinem Verdienste gelebt hatte, schien ihm durchaus befriedigend. Wenn er sprach und bei jeder Anrede verzog er sein Gesicht zu einem freundlichen breiten Lachen. Bestimmte Wahnvorstellungen übertriebener Art waren nicht zugegen.

Während seines Aufenthaltes in der Irrenabtheilung verhielt er sich ruhig und fügsam. Selten verliefs er Nachts das Bett und irrte umher. Eine leichte fieberhafte Erregung mit Röthung und Turgescenz des Gesichts, vorübergehendem Frösteln, wurde dreimal gegen Abend beobachtet. Er klagte über grofsen Druck und Schwere im Kopfe, war schwindlig, wankte beim Gehen, sah Funken und sprach verwirrt. Diese Zufälle gingen rasch vorüber; schon am folgenden Tage konnte H. das Bett verlassen, Stuhlverstopfung war nur in geringem Grade zugegen; es wurden reichliche Quantitäten eines hellgelben Urins gelassen. Schon am 20. Februar holte die Frau, welcher von den Aerzten die Hoffnungslosigkeit jedes Kurversuches eröffnet war, den H. aus der Irrenabtheilung ab.

Tab. XIII.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
Februar 11.	60	36,7 °	37,5 °	80
„ 12.	68	36,8	38,5 [1]	92
„ 13.	70	37 [2]	37,5	80
„ 14.	72	37,3	37,2	78
„ 15.	64	37,3	37,3	64
„ 16.	68	37,2	37,4	68
„ 17.	68	37,2	37,4	68
„ 18.	72	37,1	37,8	80
„ 19.	68	37,2	37,9 [3]	76
„ 20.	78	37,7	.....	.....

[1]) Kopfcongestionen, Frost, Verwirrtheit.
[2]) In der Nacht starker Schweifs
[3]) Leichter Frost, rother Kopf, Schwindel.

Sechzehnte Beobachtung. August Ln., Handlungsdiener, 32 J. alt, machte im Jahre 1849 den Marsch der Preufsischen Truppen nach Baden mit und soll sich dort, im Besitze vieler Geldmittel, vielfachen Excessen in Baccho und Venere hingegeben haben. Ein syphilitisches Geschwür, welches er sich in Baden zuzog, scheint keine constitutionelle Erkrankung zur Folge gehabt zu haben. Ueber die Entwickelung seiner jetzigen Erkrankung fehlten fast alle anamnestischen Momente. Im Sommer 1857 hat er eine sehr zerfahrene Lebensweise geführt, häufig Stellung und Wohnung gewechselt, und sich in der letzten Zeit ohne Beschäftigung umhergetrieben. Er wurde verhaftet, da er aus einem Cigarrenladen mehrere Kisten Cigarren mitnahm, ohne sie zu bezahlen, oder dem Verkäufer irgend eine Notiz zu geben. Im Polizeigewahrsam soll er sich obscön und lärmend betragen haben.

Am 24. September der Irrenabtheilung der Charité übergeben, zeigte er die Erscheinungen einer mit excessivem Gröfsenwahn verbundenen Tobsucht. Er erzählte von seinen ungeheuren Reisen, die er als Kaufmann für das bedeutendste Geschäft Englands gemacht habe. Jetzt wolle er sich mit diesem Geschäfte associiren und in Berlin ein Filialgeschäft anlegen, welches allen ähnlichen Geschäften die Concurrenz unmöglich machen sollte. In seinem Wesen war er hastig, zänkisch und zerstörungssüchtig; er beschmutzte sich mit Koth und Urin, beschmierte die Wände damit, schlug die Fenster ein, zerstörte die Geräthschaften seiner Zelle u. dgl. m. Der Kopf war heifs turgescirt, der Puls gewöhnlich voll und frequent. Die Exaltation stieg mit den fieberhaften Erscheinungen gegen Abend. Am 6. October wurde er von den Varioloiden mit heftigem Fieber ergriffen und zum Pockenhause verlegt. Dort stieg die Tobsucht und machte eine dauernde Befestigung im Bette nothwendig. Als er von dort am 3. November zurückkehrte, zeigte er neben einer gröfseren Ruhe eine deutlich ausgebildete Dementia in der Schwäche des Gedächtnisses, Schwerbesinnlichkeit und kindischem Urtheil. Sein Hochmuth und zänkisches Wesen veranlafste noch häufige

Isolirung. Die Nächte waren in der Regel schlaflos. Die Sprache war weniger deutlich, wie früher; er schien zuweilen anzustoſsen oder stecken zu bleiben. Seit Mitte December war eine auffallende Remission aller Krankheitserscheinungen nicht zu verkennen. Der Kranke schlief gut; er wurde ruhig, verträglich und fügsam und begann sich mit groſser Behaglichkeit unter den übrigen Kranken zu bewegen und zu beschäftigen. Seine Aeuſserungen, wenn auch meist kleinlich und mangelhaft im Urtheil, waren zusammenhängend, das Gedächtniſs für die meisten Ereignisse seiner Vergangenheit war wiedergekehrt; selbst auf einzelne Vorfälle in der ersten Zeit seiner Krankheit besann er sich recht gut. Die Wegnahme der Cigarrenkisten machte ihm zuweilen groſse Sorge. Er wurde leicht zum Weinen bewegt, indeſs eben so leicht getröstet. Im Allgemeinen war er heiter und zufrieden, ohne jedoch Vorstellungen von besonderem Glück zu äuſsern. Die Ernährung nahm in kurzer Zeit auffallend zu, so daſs er gegen das Ende dieser Intermission, welche über zwei Monate anhielt anfing, etwas dickleibig zu werden. Die Sprache war deutlich und geläufig, ein Anstoſsen konnte nicht beobachtet werden.

Am 18. Februar 1858 wich diese günstige Veränderung plötzlich einer neuen Exacerbation. Schon am Morgen hatte er sich sehr reizbar und zänkisch gezeigt, so daſs man ihn aus Vorsicht isolirte. Der Kopf war warm, das Gesicht leicht turgescirt, die Conjunctiva geröthet. Er klagte über Druck im Kopfe und sprach zuweilen unzusammenhängend. Die Aufregung stieg im Laufe des Tages und am Abend war heftige Agitation und allgemeines, völlig zusammenhangsloses Delirium entwickelt. Der Kopf war heiſs, stark turgescirt, dunkelroth, die Pupillen weit, die rechte gröſser als die linke und im oberen Rande verzogen; der Puls war frequent und voll. Es wurden 10 Blutegel hinter jedes Ohr applicirt, die Nacht hindurch der Kopf mit Eiswasser fomentirt und drei Dosen Calomel zu 5 gr. gereicht. Es erfolgten drei dünne Stühle. Am Morgen des 19. war der Kranke fieberfrei und schläfrig; er schlief auch einige

Stunden bis zum Mittag. Aber schon am Abend kehrte Hitze und Turgescenz des Kopfes mit einiger Agitation und zusammenhangslosem Geplauder wieder. Das Delirium bestand häufig in einer Reihe von Alliterationen, welche an eine zufällige Aeufserung der Umgebung, an einen vorgehaltenen Gegenstand anknüpfte. Einzelne Worte und Zahlen erinnerten an den früheren Gröfsenwahn. Die Sprache quoll zwar gleichsam wie eine Fluth aus seinem Munde, indefs mufste doch das öftere plötzliche Innehalten und Anstofsen als paralytische Erscheinung aufgefafst werden. Am 20. war der Zustand derselbe, und hielt mit gleichem Charakter ohne Intermission bis zum Abend des 21. Februar an, an welchem sich eine Ermäfsigung aller Symptome zeigte. Die Behandlung bestand in einer gemäfsigten Wiederholung des oben angegebenen Verfahrens.

Leichte und kürzere Exaltationen traten noch zeitweise bis in den März hinein auf, jedoch immer seltener und geringfügiger. In der Regel befand sich der Kranke in einem betäubten, schlafsüchtigen Zustande, horchte erst nach wiederholtem Anrufen auf und zeigte sich ohne alles Verständnifs für seine Umgebung. Die rechte Pupille zeigte sich weiter und leicht gezackt im oberen Rande, die Zunge bebte, der rechte Mundwinkel hing leicht herab. Der Gang war schwankend, übertretend, wie bei einem Betrunkenen. Koth und Urin machte er unter sich. Die Abende waren in der Regel etwas lebhafter. Dieser soporöse Zustand hielt in seiner ganzen Ausbildung indefs nur wenige Tage an. Schon um die Mitte März hatte sich der Kranke wieder erhoben, zeigte sich besinnlicher, war reinlich und fügsam. Der Gang wurde fester, er stiefs weniger mit der Zunge an, die Lippe schlofs er leicht und gleichmäfsig zum Pfeifen. Die Kraft der Arme zeigte sich gleichmäfsig und bei der rapiden Abnahme der Ernährung hinlänglich erhalten. Die Pupillen sind weniger weit, indefs ungleich, und beide unregelmäfsig in der Form, die rechte am meisten. Gegenwärtig bietet der Kranke die Erscheinungen einer weit vorgeschrittenen Dementia mit Gröfsenwahn, mit leichten Symptomen einer unvollkommenen Paralyse in der Zunge, den unteren Extremitäten und den Pupillen dar.

Tab. XIV.

Tag der Messung.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr. Puls.	Vormittags 9 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Temperat.	Nachmittags 5 Uhr. Puls.
1857.				
September 25.	80	38 ⁰	38,4 ⁰	92
„ 26.	78	37,8	38,5 [1]	92
1858.				
Januar 19.	64	36,9	37,3	72
Februar 18.	96	37,6	38,6 [2]	100
„ 19.	64	36,7 [3]	38	68
„ 20.	96	38 [4]	38,3	96
„ 21.	88	38	37,9 [5]	80
„ 22.	72	38 [6]	37,4	76
„ 23.	84	37,4	37,6	72
„ 24.	60	37,2	37,5 [7]	72
„ 25.	68	37,4	38 [8]	68
„ 26.	64	37,2	37,9	68
„ 27.	60	37,4	37,7	64
„ 28.	62	37,3	37,5	64
März 1.	64	37,4	37,8	64
„ 2.	60	37	37,8 [9]	58
„ 3.	60	37,4	37,1	60
„ 4.	56	37,4	37,4 [10]	64
„ 5.	60	37,1	37,5	64
„ 6.	64	36,5	37,4	64
„ 7.	60	37,2	37,4	60
„ 8.	64	37,4	37,4 [11]	72

[1]) Heftige Agitation mit Delirium und Kopfcongestionen.
[2]) Heiſser, dunkelrother Kopf, allgemeine Delirien.
[3]) Saporöser Zustand; am Abend vorher Blutentziehung (12 Blutegel), in der Nacht 3 dünne Stuhlgänge.
[4]) Nasenbluten; Turgescenz des Kopfes.
[5]) Ziemlich ruhig; schläft mit halbgeöffneten Augen.
[6]) Eine starke Abmagerung macht sich bemerklich.
[7]) Am Morgen ausgebildete Stupidität; spricht nicht und bewegt sich nicht — am Abend schwatzhaft.
[8]) Unruhig; beide Pupillen gleich und contrahirt.
[9]) Spricht zusammenhängender; weniger unreinlich.
[10]) Schläft den ganzen Tag.
[11]) Hat das Bett verlassen, geht umher, ist besinnlich.

Siebzehnte Beobachtung. August Lb., 32 J. alt, Obsthändler, litt vor zwei Jahren mehrere Monate lang an einem rheumatischen Fieber, mit heftigen stechenden und reifsenden Schmerzen in der Herzgegend, im Kreuz und den Gelenken. Die ersten Spuren einer geistigen Störung zeigten sich bald darauf im Sommer 1855, als er wegen eines Restes seiner rheumatischen Leiden einige Wochen im Bade Nenndorf eine Bade- und Brunnenkur gebraucht hatte. Er wurde verstimmt, mifstrauisch gegen seine Umgebung, weinte häufig und weigerte sich endlich, Nahrung zu sich zu nehmen, weil er befürchtete, vergiftet zu werden. Seine Frau, welche in Berlin zurückgeblieben war, brachte auf die Nachricht von dem Zustande ihres Mannes denselben nach Berlin zurück. Dort wich die hypochondrische Melancholie unter einer entsprechenden Behandlung ziemlich rasch und Lb. konnte im Herbste desselben Jahres wieder sein Geschäft übernehmen, welches in dem Engros-Einkaufe der verschiedenen Obstsorten bestand. Nach einer leichten Erkältung im Winter 1856 mufste er wieder das Bett hüten. Anfänglich waren es rheumatische Beschwerden, eine leichtere Wiederholung der Krankheitserscheinungen des vergangenen Winters, welche wenig Besorgnifs erregten. Aber gegen Weihnachten gesellten sich unter Zutritt von Obstipation und Hämorrhoidalbeschwerden reifsende und stechende Kopfschmerzen hinzu, welche alle übrigen Leiden bald in den Hintergrund treten liefsen. Sie hatten vorzugsweise ihren Sitz in der Stirngegend, nahmen an Dauer und Heftigkeit zu, so dafs er wochenlang weder schlafen noch arbeiten konnte. Es war ihm oft, als sollte der Kopf mitten auseinander springen, oder als platze eine Bombe in seinem Gehirne. Besonders am Abend hatte er oft die Empfindung, als strömte Feuer aus seinen Augen und als ob Wasser in seinen Ohren kochte. Nach den Berichten seiner Frau soll er zuweilen wie unsinnig aus dem Bett gesprungen sein und den Kopf zwischen beide Hände geprefst jämmerlich geschrieen haben, so dafs die Nachbarn herbeigelaufen sind. Locale und allgemeine antiphlogistische Behandlungen hatten nur vorübergehende

Erfolge. Um Ostern 1857 hörten die Kopfschmerzen wie von selbst plötzlich auf. Der Kranke fühlte sich auf einmal ganz gesund und kräftig und ging sofort mit erneutem Eifer an seine alte Thätigkeit. Seiner Umgebung fiel nachträglich auf, dafs das Benehmen doch sehr verändert gewesen sei. Der sonst so stille und solide Mann sei sehr lebhaft geworden, viel in die Wirthshäuser gegangen, habe dort Andere tractirt, ihnen viel von seinen Geschäften vorgeprahlt und oft Händel bekommen. Bald zeigte indefs der unglückliche Gang seiner Thätigkeit, wie tief sein Geist zerrüttet war. Er vergafs das Geld für Verkäufe einzuziehen oder auch nur zu notiren, kaufte übermäfsige Vorräthe zu hohen Preisen ein und verschleuderte sie wieder. Seine Frau glaubte, Ruhe würde diese geistige Schwäche bald heben und hielt ihn bei sorgfältiger Pflege zu Hause. Er entwich, so oft er konnte, begann anderen Frauen und Mädchen Anträge zu machen und verkehrte auf eine schamlose Weise mit öffentlichen Frauenzimmern. Am 24. October 1857 wurde er der Irrenabtheilung der Charité übergeben.

Der Kranke, ein robuster, sehr gut genährter Mann, von leicht hängender Haltung, zeigte bei seiner Aufnahme eine mäfsige Turgescenz und Röthung des Gesichts, glänzende, etwas geröthete Augen, leicht contrahirte, aber gleiche Pupillen und eine Pulsfrequenz von 80 Schlägen. Die Untersuchung der Brust und des Bauches ergab die Verbreitung des Lungentones bis zur 7ten Rippe in der Mammillarlinie. Das Herz war von normaler Gröfse; die Herztöne rein. Längs des inneren und unteren Randes des rechten Hypochondrium erstreckte sich der tympanitische Darmton gegen 1″ weit in das Hypochondrium; das colon transversum und desc., weniger das ascendens, war stark mit Luft ausgedehnt. Das Hautfettpolster zeigte sich ziemlich entwickelt, besonders in den Bauchdecken.

Der Kranke klagte über ein Gefühl von Schwere und Druck in der Stirngegend und Hitze im Kopfe, welches vom Schnupfen herrühre. Uebrigens sei er niemals so gesund und kräftig gewesen. Dabei entblöfste er seinen

Arm, spannte die Muskeln und drehte ihn wie bewundernd im Kreise. Seine Sprache, sowie sein ganzes Wesen waren hastig. Oft lachte er laut auf in übersprudelnder Heiterkeit. Er bewegte sich in Projecten einer unendlich ausgebreiteten und gewinnbringenden Geschäftsthätigkeit. Hundert Reisende sollten für ihn das Land durchstreifen, alle Früchte, Eier, Butter, Hühner u. dgl. m. aufkaufen. Das Eingekaufte sollte in einer grofsen Glashalle, so hoch wie der Schlofsthurm, zum Verkauf ausgestellt werden. In den oberen Räumen dieser Halle wollte er Gastmäler geben, wie sie nie in Berlin gesehen worden etc. etc. Das Gedächtnifs war für die letzte Zeit seiner Erkrankung höchst mangelhaft, für entferntere Begebenheiten zwar besser, indefs auch sehr schwach. Seine Speisen verschlang er mit hastiger Gefräfsigkeit und versuchte dann anderen Kranken ihre Portionen zu entreifsen. Kam ihm jemand hinderlich in den Weg, oder zog sonst sein Mifsfallen auf sich, so wurde er sofort gereizt, schimpfte heftig und schlug auf ihn los. Schwächere Kranke sind mehrfach von ihm mifshandelt worden. In den ersten Tagen mufste er wegen dieses Betragens häufig isolirt worden; später genügte ein ernstes Wort von Seiten der Wärter, seinen Wuthausbrüchen vorzubeugen. Ueberhaupt war er ebenso leicht beruhigt, wie gereizt. Verdauung und Stuhlgang waren ungestört; der Schlaf unterbrochen. Es wurde ein Setaceum im Nacken applicirt und eine Ableitung auf den Darmkanal in mäfsiger Weise eingeleitet. Im Verlaufe von 14 Tagen war er verträglicher und ruhiger geworden; der Schlaf war anhaltend, er sprach weniger und bewegte sich in gemäfsigten Vorstellungen. Er konnte mit Erfolg bei den häuslichen Beschäftigungen verwandt werden, von denen er am 24. December nach seiner Wohnung entwich und dort von der Frau zurückbehalten wurde, weil sie ihn für gesund hielt.

Am 29. Januar wurde er in trunkenem Zustande zurückgebracht. In den ersten Tagen war er lebhaft, gesprächig, stets mit excessiven Phantasien über seinen Reichthum, Stellung, sensuelle Genüsse beschäftigt. Diese Aufregung stand wahrscheinlich zum grofsen Theil unter dem Einflusse

der reichlich genossenen Spirituosen; denn in wenigen Tagen wich sie einer entsprechenden Behandlung (Solut. zinc. acet. warme Bäder). Sein Zustand in dem ersten Drittel des Februar war nach eingetretener Beruhigung ungefähr derselbe, welchen er vor seiner Entfernung aus der Irrenabtheilung im December dargeboten hatte. Nur schien seine Ernährung etwas gelitten zu haben.

Am 11. Februar trat eine Exacerbation auf, welche mit kurzen Unterbrechungen bis zum 13. März anhielt. Der Kopf war gewöhnlich roth, turgescirt und heifs; die Pupillen mäfsig verengt, wenn auch meist gleich, die Augen injicirt und glänzend. Der Puls wurde voller, härter, behielt aber eine mäfsige Frequenz, in der Regel 70—80, nur einigemale gegen 90 Schläge in der Minute. Der Kranke klagte selbst häufig über ein Gefühl von Hitze und schmerzhaftem Druck im Kopfe, behauptete, dafs man ihm den Kopf gewaltsam zerschlagen habe, und legte sich selbst mit grofser Ausdauer Tücher mit Eiswasser auf den Kopf. Die Nächte waren meist unruhig; er stand oft auf und warf das Bettzeug durcheinander. Der Appetit war gesteigert, obgleich die etwas trockne, klebrige Zunge und die hartnäckige Verstopfung eine Störung der Verdauung unzweifelhaft machten.

Die geistige Exaltation zeigte die charakteristische Färbung der allgemeinen progressiven Paralyse in ausgezeichneter Weise. Bald redete er mit lauter Stimme von seiner glücklichen Lage, seinen Reichthümern, Häusern, seiner Stellung am Hofe als erster Hoflieferant, dann verfiel er plötzlich in eine gerührte Stimmung über den Mangel irgend einer kleinen Annehmlichkeit, z. B. seiner Pfeife, beklagte sich als den unglücklichsten Menschen, raufte sich die Haare, vergofs Thränen. Ebenso schnell ging er zu Drohungen und wüthender Agitation über, drohte Alle köpfen und hängen zu lassen, schlug auf Wärter und Kranke los; aber ein ernstes Wort reichte hin, diese Ausbrüche, wenn auch nur momentan, zurückzudrängen. Eine gesteigerte hastige, unnütze Geschäftigkeit, die Neigung zum Schabernack, zum Zerstören trat während dieser Periode häufig hervor. Zu-

weilen bohrte er sich in den Nasenlöchern, bis Blut kam, zerkratzte sich das Gesicht, Arme und Beine. Die Aufregung und Agitation erreichte am Abend des 13. Februar ihren Höhepunkt zugleich mit einer deutlichen Steigerung der Erscheinungen von Seiten des Kopfes, dunkelrothem Gesicht, geschwellten Stirngefäfsen, Pulsionen der Temporalarterien, ungleichen Pupillen (die linke war stark contrahirt) und funkelnden Augen. Er war fast unbesinnlich und delirirte unzusammenhängend; seine Bewegungen waren schwankend, die Hände zitterten leicht. Die ausgestreckte Zunge bebte in wurmförmigen Bewegungen. Die hastig verschlungene Abendsuppe wurde ausgebrochen. Eine locale Blutentziehung durch 14 Blutegel hinter den Ohren, die Anwendung starker Lexantien, Senfteige an die Waden, sowie fortgesetzte Fomentirung des heifsen Kopfes mit Eiswasser brachten für den folgenden Tag nur geringe Ermäfsigung mit einem unterbrochenen, etwa zweistündigen Schlafe. Erst am 15., nach wiederholten Durchfällen, trat gröfsere Ruhe und eine Art soporöser Zustand ein, in welchem der Kranke stundenlang mit halbgeschlossenen Augen im Bette auf dem Rücken lag. Am 16. stieg noch einmal Aufregung und Fieber mit den Kopferscheinungen zu einem hohen Grade, welcher eine Wiederholung des ableitenden Verfahrens rathsam erscheinen liefs. Vom 17. Februar ab hielten sich die Symptome wechselnd, jedoch auf mäfsiger Höhe, wie sie in der allgemeinen Darstellung angegeben sind; nur am 7. März zeigte sich noch einmal gesteigertes Fieber mit unzusammenhängendem Delirium. Der soporöse Halbschlaf wurde häufiger und ging nicht selten in einen wirklichen festen Schlaf über.

Während dieser Exacerbation fand eine rapide Abmagerung statt. Statt der runden, vollen Formen zeigten sich an den Hüften, den Sitzbeinen, den Rippen, den Extremitäten, schlotternde Hautfalten und die deutlichen Umrisse der Knochen. Die Farbe der Haut war ein schmutziges Weifs geworden; an den Hinterbacken und Oberschenkeln befanden sich einzelne grofse eiternde Furunkel. Die Lippen, Nasenlöcher zeigten ein livides Bleich. Ein bis dahin

sehr selten beobachtetes Anstofsen der Zunge hatte sich zu einem fortlaufenden Stammeln gesteigert. Die Haltung war gebeugter geworden; die Zunge zitterte leicht bei ruhiger Lage. Die Extremitäten, Lippen etc. zeigten keine paralytischen Erscheinungen. Sensibilität und Tastgefühl waren ungestört. Die Pupillen waren von normaler Weite, gleich und gleichmäfsig rund. Die Dementia hatte unverkennbar grofse Fortschritte gemacht; er konnte sich nur schwer auf die einfachsten Dinge besinnen. Sein Wesen zeigte in der Regel eine heitere, behagliche Zufriedenheit; Gröfsenwahn liefs sich nicht constatiren. Einige Aeufserungen, welche sich dahin hätten beziehen lassen, hatte er von anderen Kranken auf guten Glauben hingenommen.

Tab. XV.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
1858.				
Februar 11.	72	37,5 °	37,9 °	84
„ 12.	84	37,3 [1]	37,6	84
„ 13.	82	38,2	38,6 [2]	84
„ 14.	80	38,4	38,3	88
„ 15.	80	37,5 [3]	37,8	84
„ 16.	84	38,3	38,5 [4]	76
„ 17.	76	37,4 [5]	37,7	84
„ 18.	80	37,8	37,5	84
„ 19.	72	37,4	37,6	68
„ 20.	64	37 [6]	37,4	56
„ 21.	72	37,5	37,6	76
„ 22.	72	37,7	37,4 [7]	64

[1]) In der Nacht 3 dünne Stühle; leichter Stupor.

[2]) Heftige Agitation, allgemeine Delirien; ungleiche Pupillen.

[3]) 36 Stunden vorher locale Blutentziehungen; in derselben Zeit 7 dünne Stühle.

[4]) Agitation mit allgemeinen Delirien.

[5]) In der Nacht 8 Schröpfköpfe in den Nacken, 3 dünne Stühle; Halbschlaf.

[6]) In der Nacht 2 dünne Stühle.

[7]) Ruhig, spricht zusammenhängend und ist besinnlicher.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
Februar 23.	64	37,2 °	37,5 °	64
„ 24.	64	37,4	37,6	68
„ 25.	72	37,3	37,2	72
„ 26.	80	37,4	37,8 [8])	80
„ 27.	78	37,3	37,5	64
„ 28.	72	37,6	37,8 [9])	78
März 1.	76	37,5	37,7	80
„ 2.	72	37,4	37,7	80
„ 3.	80	37,6	38,2 [10])	84
„ 4.	80	38 [11])	37,6	72
„ 5.	64	37,4	37,4	58
„ 6.	72	37,8	37,9 [12])	88
„ 7.	88	38,4	38,5 [13])	92
„ 8.	84	37,9	38,2	84
„ 9.	80	37,4	37,9	90
„ 10.	68	37,6	37,4	64
„ 11.	80	37,8	37,6	80
„ 12.	68	37,8	37,7	76
„ 13.	68	37,2	37,8	72
„ 14.	56	36,5	36,7 [14])	56
„ 15.	68	37,2	37,6	76
„ 16.	56	37,3	37,2	64

Achtzehnte Beobachtung. Rudolph Pr., Oekonom, wurde am 11. März 1858 der Irrenabtheilung der Charité übergeben. Er soll ein starker Trinker gewesen sein und auch sonst ausschweifend gelebt haben. Im Uebrigen sind die Antecedentien unbekannt. Vor etwa 14 Tagen kam er nach Berlin und fiel seinen Wirthen bald durch sein hasti-

---

[8]) Exaltirt und laut.
[9]) Den ganzen Tag lärmend.
[10]) Heftige Agitation.
[11]) Sehr laut und aufgeregt.
[12]) Unruhig.
[13]) Allgemeine Delirien, abwechselnd mit soporösem Halbschlaf; Pupillen sehr ungleich.
[14]) Den ganzen Tag Schlaf.

ges Wesen auf. Er stand in der Nacht oft auf, ging in seinem Zimmer umher und redete laut. Er erzählte seinem Wirthe, dafs er ein sehr reicher Gutsbesitzer sei, Millionen ausgeben könne, ohne dafs es seinem Vermögen schade. Er berichtete bei seiner Aufnahme, dafs er am Tage vorher von Schwindel ergriffen zu Boden gefallen sei und Krämpfe gehabt habe. Er ist so harthörig, dafs man sich nur durch lautes Schreien verständlich machen kann. Seine Gestalt ist robust, die Haltung aufrecht und gerade. Der Kopf fühlt sich heifs an und ist roth, die Augen glänzend, injicirt, die Pupillen ungleich. Die rechte Pupille ist doppelt so grofs als die linke, die Differenz nimmt ab bei Entziehung des Lichtes. Die Zunge ist weifs belegt, mit starken Zahneindrücken am Rande, zittert leicht. Die Sprache ist sehr erschwert, Stammeln häufig. Er spricht fortwährend vor sich hin; seine Aeufserungen beziehen sich auf viele Landgüter, deren er 100 besitzen will, Pferde, Cigarreu etc., Sein Vermögen giebt er zu 10 Millionen an. Der Ausdruck des Gesichtes zeigt eine stupide Heiterkeit. Er machte gleich am ersten Tage einen Versuch zu entfliehen und zertrümmerte mehrere Fensterscheiben. Am Abend des 13. März fieberte er stark und delirirte in unzusammenhängender Weise. Am folgenden Tage war leichter Sopor eingetreten. Die Unruhe stellte sich fast jedesmal am Abend ein. Seit dem 17. ist er ruhig, fügsam und besinnlicher; der Kopf ist nicht mehr turgescirt, die Pupillen fast gleich. Das Gedächtnifs fehlt fast gänzlich.

Im Laufe des April erfolgte eine zweite, mit Fieber und Tobsucht verbundene Exacerbation. Die Lähmungserscheinungen nahmen zu und eine rapide Abmagerung stellte sich ein. Am 29. Mai starb der Kranke, nachdem sich einige Tage vorher Symptome von Dysenterie gezeigt hatten. In der Leiche fanden sich als nächste Todesursache neben diphteritischen Geschwüren und Exsudationen im Dickdarm, eine doppelseitige katarrhalische Pneumonie. Den Befund der Kopfhöhle lasse ich genau nach dem Obductionsberichte folgen.

Schädel dünn, an mehreren Stellen durchscheinend,

fast ohne Diploe. An den vertieften Stellen längs des sinus und der Gefäfsfurchen weiche Auflagerungen. Die rechte Schädelhälfte ist sowohl vorn als hinten verengert, der ganze Schädel schief, indem die Longitudinalfurche und die crista occipitalis interna in ihrem hinteren Theile geschlängelt nach rechts gedreht werden. Der clivus schief. Die process. clinoid. stehen links weiter nach hinten als rechts, wodurch das tuberculum jugular. rechts stärker entwickelt ist.

Dura mater dick, etwas mit dem Schädel verwachsen, längs der sinus sehr gefäfsreich. Pia mater sehr getrübt, die Venen erweitert und geschlängelt. Die ganze Gehirnoberfläche eigenthümlich rothgrau mit einem Strich ins Gelbliche. Starkes Oedem der Hirnhäute hinten und an der Basis. Pia mater mit den Gehirnwindungen verwachsen und nur mit Substanzverlust abzuziehen. In den erweiterten Ventrikeln ein röthliches, trübes Fluidum; Ependyma an der Decke leicht verdickt, ebenso im erweiterten vierten Ventrikel. Graue Substanz schmal, die weifse etwas atrophisch mit frei liegenden erweiterten Venen. Die graue Substanz ist dunkel, rothbraun. Corpus striatum und Thalamus welk, oedematös.

Tab. XVI.

Tag der Messung.	Tageszeit.			
	Vormittags 9 Uhr.		Nachmittags 5 Uhr.	
	Puls.	Temperat.	Temperat.	Puls.
März 12.	.....	.....	38,4 °	78
„ 13.	72	38,6 °	38,9 [1])	80
„ 14.	78	37,7	37,5 [2])	60
„ 15.	60	37,9	38,5	64
„ 16.	72	37,9	37,8	72
„ 17.	52	37,1	37,6	68
„ 18.	58	36,9 [3])	37	64
„ 19.	64	36,8	36,9	64
„ 20.	64	37	37,1	72

[1]) Allgemeine Delirien.

[2]) Am Morgen sopor, dann Schlaf von 5 Stunden, um 8 Uhr Abends war die Temperatur bis 38,1 ° gestiegen.

[3]) Schlaf gut, durchaus ruhig.

Aufser diesen Fällen, in welchen die Temperatur in einer fortlaufenden Reihe bestimmt wurde, wurden eine Anzahl Kranker beobachtet, welche früher oder später in ihren Erscheinungen der Diagnose sichere Anhaltspunkte gaben; jedoch mufste man schon aus Mangel an Zeit und Instrumenten die Temperaturbestimmungen auf die Exacerbationen der Krankheit beschränken. Dieselben führten immer zu demselben Resultate, und es gelang in der Regel bei zwei oder drei Messungen mäfsige Temperaturerhöhungen zu constatiren. In einem Falle einer frischen Erkrankung, in welcher die Erscheinungen der Krankheit zu einer sichern Diagnose sich noch nicht hinreichend entwickelt hatten, mufste ich leider, wegen eines unbesiegbaren Widerwillens des Kranken gegen die Application des Thermometers vor einer fortgesetzten Messung abstehen. Aber die in zwei Anfällen in den Abendstunden gefundene Temperatur von 38,5° und 38,7° genügte mir in Verbindung mit einigen Erscheinungen starker Kopfcongestion die Tobsucht für die Exacerbation einer chronischen Meningitis zu halten. Im Laufe der nächsten drei Monate entfernten die Erscheinungen des Gröfsenwahns mit beginnender Dementia und einige leichte paralytische Symptome jeden Zweifel über die Natur der Krankheit.

Nachtrag.

Nach dem ursprünglichen Plane dieser Arbeit sollten die an dem bestimmten Orte der Messung (in unserem Falle das rectum) gefundenen Temperaturen nur in ihren allgemeinen Beziehungen in Betracht kommen, insofern die Körperwärme unter übrigens gleichen Verhältnissen die besten Anhaltspunkte zur Constatirung fieberhafter Zustände giebt. Indefs das Streben, bestimmte und constante Symptome für die Localerkrankung zu gewinnen, hat mich zu einer Reihe vergleichender Messungen der Localwärme des

Kopfes in den Exacerbationen veranlafst. Obgleich die Resultate dieser Messungsversuche, wie ich sie wegen ihrer geringen Anzahl nennen möchte, in ihrer Tragweite die Grundlage der Lehre von der Körperwärme berühren und in ihrer weiteren Ausführung einer besonderen Arbeit vorbehalten sind, so erschien es mir doch zweckmäfsig, einige kurze Mittheilungen folgen zu lassen, welche die Grundfrage dieser Arbeit auf das innigste berühren.

Dafs die einzige Quelle der Körperwärme in chemischen Vorgängen innerhalb des Körpers zu suchen sei, welche dem s. g. Verbrennungsprocesse angehören, bezweifelt wohl niemand mehr, der sich mit dem Gange der physiologischen Forschungen auf diesem Gebiete einigermafsen vertraut gemacht hat*). Die Erhöhung der Körperwärme in fieberhaften Krankheiten auf eine Steigerung dieser Wärmequelle des gesunden Organismus zu beziehen, erscheint uns eine so natürliche Consequenz, dafs wir dieser Auffassung, wie einem durch stricte Thatsachen begründeten Gesetze, folgen zu dürfen glaubten, und den Einwand, dafs die Steigerung der Temperatur ebensogut durch eine Hemmung des Wärmeabflusses bedingt sein könne, vorläufig nicht weiter berücksichtigten**). Der weitere Schlufs, dafs die mit einer allgemeinen Temperaturerhöhung verbundenen Localerkrankungen ihre Temperaturerhöhung der vermehrten Zufuhr von Wärme aus dem Heerde der Erkrankung resp. Entzündung verdankten, erschien uns durch eine Reihe von Betrachtungen plausibel, deren weitere Ausführung wir hier fortlassen, als nicht in die engen Grenzen dieser Arbeit gehörig. Im Entzündungsheerde selbst mufste daher die Temperatur unter Umständen um ein Beträchtliches höher sein, als die durch die Messungen im rectum repräsentirte allgemeine Körperwärme. Unter den temperaturtopographischen Bestimmungen eigneten sich die im rectum

*) S. Ludwig, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. II. Band. Der Abschnitt über thierische Wärme, pag. 459—468. Adolph Fick, die medicinische Physik. Wärmeökonomie der Thiere, pag. 175 ff.

**) Fick, l. c. pag. 214.

allein zu Vergleichungen, da sie nach allen Beobachtern einen beträchtlich höheren Stand erreichen, als die Messungen in der Achselgrube, und selbst in der Unterzungengegend*) und nach Ludwig Fick selbst die des arteriellen Blutes betreffen**). Die Temperatur des entzündeten Organes, in unserem Falle der Gehirnoberfläche, konnte natürlich nicht unmittelbar bestimmt werden. Man mufste also darauf verzichten, die ganze Summe der Temperaturerhöhung des entzündeten Organes über die im rectum gefundene zu erlangen und sich mit dem Bruchtheil begnügen, welcher den äufseren, der Messung zugänglichen Umgebungen durch die Verbindung der Gefäfssysteme zu Theil wurde; die auf diesem Wege erlangte Temperaturdifferenz mufste freilich um so schwerer ins Gewicht fallen.

Für unsere Zwecke zeigte sich die Temporalgrube wegen ihrer Form und der stärkeren Lage von Weichtheilen fast allein geeignet zur Application der Thermometerkugel. Um die Resultate der vergleichenden Messungen aber erst brauchbar zu machen, mufsten durch ein zweckmäfsiges Verfahren die localen Factoren der Temperaturerniedrigung der betreffenden Hautpartie unter der des sie durchströmenddn Blutes möglichst beseitigt werden. Denn dafs die temperatur-topographischen Differenzen im gesunden Organismus hauptsächlich von der Ungunst örtlicher Verhältnisse abhängen, von Differenzen der Zu- und Ableitung der Blutwärme an dem Orte der Messung, und bei weitem weniger von Temperatur-Differenzen des Blutes verschiedener Orte ***), läfst sich schon a priori aus der kurzen Dauer der Blutcirculation im menschlichen Körper voraussetzen. Denn da die gesammte Umlaufszeit des Blutes im Körper höchstens 40 Sekunden beträgt †), so würde in

*) Ludwig l. c. pag. 461.

**) Fick l. c. pag. 218.

***) Die directen Wärmebestimmungen des in den Gefäfsen circulirenden Blutes unterliegen aus leicht begreiflichen Gründen zu vielen Fehlerquellen, als dafs sie Anspruch auf Exactität machen könnten.

†) Donders, Physiologie des Menschen. I. Band. §. 61. Die Umlaufszeit des Blutes.

20 Sekunden der Weg von dem praesumtiv wärmsten Orte, den Unterleibsorganen, zu dem kältesten durchmessen werden. Temperatur-Unterschiede von 0,8° bis 1,1°, wie sie vergleichende Messungen in dem rectum und der Achselgrube ergeben, können daher nicht wohl auf eine Differenz der Blutwärme bezogen werden.

Zur Beseitigung der localen Leitungsnachtheile hat sich nach meinen vielfältigen Versuchen folgendes einfache Verfahren als das sicherste herausgestellt. Die mit einem Finger an dem Orte der Messung (hier der Temporalgrube) fixirte Thermometerkugel wird mit drei- bis vierfachen Lagen Watte bedeckt, die sich in der Art eines Compressiv-Verbandes nach oben an den Rändern überragen, so daſs die letzte Wattenlage die Schläfengrube und die benachbarten Theile der Stirn und Wange bedeckt. Thermometer und Watten werden nun durch leichtes Andrücken beider gekreuzter Handteller genau in derselben Lage erhalten. Sorgt man für eine Unterstützung der Arme etwa durch Unterschieben von Roſshaarkissen, so läſst sich in dieser Lage ohne besondere Anstrengung $\frac{1}{2}$ Stunde und darüber ausdauern. Man thut gut, den Kopf durch einen Assistenten während der Messung fixiren zu lassen. In ähnlicher Weise wurde die Localtemperatur an Brust und Bauch gemessen und es stellte sich in allen Fällen heraus, daſs bei normalen Verhältnissen die Temperatur gar nicht oder höchstens nur $\frac{1}{10}$° von der des rectum differirte. Auch diese Differenz muſs meiner Ansicht nach der kurzen Dauer der Messung zugeschrieben werden, da wenige Minuten nach Erlangung des letzten Maſses wegen Ermüdung oder Unruhe des Kranken abgebrochen werden muſste. Dagegen zeigte der Thermometer in der Temporalgrube bei Exacerbationen der allgemeinen progressiven Paralyse Temperaturen, welche um 0,3° bis 0,5° die Temperatur des rectum übertrafen. Ich lasse hier einige Messungen folgen, deren Zahl überhaupt noch eine geringe ist, indem ich weitere Mittheilungen einer späteren Zeit und besonderer Arbeit vorbehalten muſs.

I.

Fall von Dysenterie.

Temperatur

im rectum.	in der Temporalgrube.
	nach 5 Minuten 38,5 °
höchster Stand nach 5 Minuten 39,8 °	„ 10 „ 39,2
	„ 15 „ 39,7
	„ 20 „ 39,8
	„ 25 „ 39,8

II.

Exacerbationszeit der allgemeinen progressiven Paralyse s. achtzehnte Beobachtung Tab. XVI.

Morgentemperatur am 13. März

im rectum.	in der Temporalgrube.
	nach 5 Minuten 38,5 °
38,6 °	„ 10 „ 38,9
	„ 15 „ 39
	„ 20 „ 39

Differenz 0,4 °.

Am Abend des 16. März

im rectum.	in der Temporalgrube.
37,8 °	nach 10 Minuten 37,7 °
	Versuch abgebrochen.

III.

Ausgebildeter Fall von allgemeiner progressiver Paralyse Unruhe, ungleiche Pupillen.

Morgentemperatur

im rectum.	in der Temporalgrube.
37,3 °	nach 15 Minuten 37,55 °

Differenz 0,25 °.

Abendtemperatur

im rectum.	in der Temporalgrube.
37,5 °	nach 15 Minuten 37,7 °

Differenz 0,2 °.

Grofse Unruhe, Puls von 80. Abendtemperatur

im rectum.	in der Temporalgrube.
37,7 °	nach 25 Minuten 38,05 °

Differenz 0,35 °

Folgerungen.

A.

Die Tobsucht der reflectirten Geistesstörungen ist, wie diese selbst, unabhängig von fieberhaften Zuständen. Letztere sind als eine Complication zu betrachten, abhängig von accidentellen inflammatorischen Erkrankungen. Die Temperaturerhöhungen in reflectirten Geistesstörungen lassen daher immer auf das Bestehen letzterer schliefsen.

Dafs hohe Grade von Tobsucht ohne Fieber vorkommen, ergiebt sich unmittelbar aus den Temperaturbestimmungen der dritten, fünften und sechsten Beobachtung (Tab. I., Tab. II., Tab. IV.) Hochgradige Tobsuchten finden sich hier bei normaler und selbst unter der Norm herabgesunkener Körperwärme. Indefs tritt das Verhältnifs der Geisteskrankheit und ihrer Exaltation, der Tobsucht, zum Fieber am deutlichsten in den Fällen hervor, welche während eines Theiles ihres Verlaufes mit anderweitigen fieberhaften Erkranhungen verbunden sind, wie die vierte und siebente Beobachtung (Tab. II. und Tab. V.). Tab. II. zeigt allerdings heftige Tobsucht bei hohen Temperaturen, am 3. z. B. bei 41 ° indefs lehrt sofort ein oberflächlicher Vergleich, dafs psychische Exaltation und Temperaturerhöhungen kein dauerndes Verhältnifs eingehen. Es findet sich völlige Ruhe und Besinnlichkeit bei Temperaturen von 40,2 °, 40,5 °, 40,6 ° und tobsüchtige Aufregung bei 38,5 °, 38,7 ° und endlich bei 36,9 °. Am 15. October besteht bei einer Temperatur von 39,5 ° Ruhe und am folgenden Tage bricht bei einem Sinken der Temperatur auf 38,4 ° Tobsucht aus. Dieselbe Beobachtung zeigt nun in ihrem Verlaufe auf unzweideutige Weise, dafs die Temperaturerhöhung und die Tobsucht von zwei ganz verschiedenen, nur zufällig neben einander bestehenden Factoren abhängen. Die Temperaturerhöhung ist die Folge einer ziemlich heftigen

Entzündung der ersten Luftwege, die Tobsucht scheint bei der erblichen Anlage das Resultat des durch die anhaltenden Durchfälle hervorgerufenen Erethismus zu sein. Im Verlaufe der Krankheit exacerbirt die Tobsucht, welche bei dem Fortbestehen des Fiebers gewichen war, nachdem einige Tage hindurch Durchfälle eingetreten waren. In der siebenten Beobachtung ist die Temperaturerhöhung im Anfange (39^{0}, 39,4^{0}, 38,5^{0}) ebenfalls Folge eines Trachealkatarrhes, die Tobsucht bricht wiederholt nach dem Weichen desselben und bei nicht erhöhter Körperwärme wieder aus.

Derartige Complicationen tobsüchtiger Zustände mit fieberhaften Erkrankungen sind aufserordentlich häufig in den ersten Tagen der Aufnahme der Geisteskranken in die Irrenabtheilung der Charité beobachtet worden. Die Kranken setzen sich in dem Zustande von Unruhe und Betäubung, welcher dem Ausbruche der eigentlichen Tobsucht vorausgeht, den mannigfachsten Schädlichkeiten aus; sie überladen sich den Magen mit schwerverdaulichen Speisen, berauschen sich, überlassen sich schonungslos dem Einflusse der Kälte und Nässe etc. und gelangen daher in der Regel mit der Zugabe einer Indigestion, von Katarrhen und Rheumatismen in die Irrenabtheilung.

Ist die Diagnose der Tobsucht durch eine bestimmte Form derselben festgestellt, so lassen bedeutendere Erhöhungen der Körperwärme wichtige Rückschlüsse auf das Bestehen einer bedenklichen inflammatorischen Erkrankung zu. Wer die Schwierigkeiten, ja oft die Unmöglichkeiten hinlänglicher physikalischer Untersuchungen bei Tobsüchtigen kennen gelernt hat, wird das Thermometer als eins der wichtigsten diagnostischen Hülfsmittel in diesen Zuständen bald kennen lernen. Ich versäume es nie, im Beginne der Tobsucht die Temperatur zu bestimmen. Zeigt sich eine bedeutende Temperaturerhöhung (39^{0}, 40^{0} und mehr), so dienen sie selbst geringen Ergebnissen anderweitiger Untersuchung zu festen Stützen in Diagnose und Therapie.

Es giebt psychische Störungen, in welchen die erhöhte Körperwärme von entzündlichen Vorgängen des Gehirns

selbst abhängt und die Form der Geisteskrankheit dennoch eine reflectirte ist. Die Symptome der eigentlichen Gehirnerkrankung werden durch das Bild der Geisteskrankheit, welche einen andern Ursprung hat, kürzere oder längere Zeit gleichsam verdeckt. Die Gehirnerkrankung scheint in ihrem Beginn nur den Reiz abzugeben, die Erscheinungen einer seit lange bestehenden anderweitig begründeten Nervenverstimmung hervortreten zu lassen. Ich habe zwei Fälle von tuberculöser Meningitis beobachtet, welche unter dem Einflusse sexueller Reize im Beginne der Erkrankung ekstatische Manien hervorrief. Erst allmälig, in dem einen Falle nach 2 Monaten, stellten sich die unzweifelhaften Symptome des Hauptleidens ein, ohne jedoch die eigenthümliche Form der psychischen Störung ganz zu verdrängen. In der Irrenabtheilung der Charité befindet sich gegenwärtig ein achtzehnjähriger Bauernbursche mit den Erscheinungen einer furibunden Manie. Er wurde etwa zwei Monate vor dem Ausbruche derselben von einem Pferde an die Stirn geschlagen; in der Gegend der Nasenwurzel befindet sich eine Narbe, welche dem Knochen fest anhängt. Nach diesem Vorfalle stellten sich häufig Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit ein. Der Kranke befindet sich in hoher Extase, er redet in erhabener Redeweise, gewöhnlich mit biblischer Beziehung, fordert die Umstehenden zur Bekehrung, zur Heiligung auf, wird gerührt u. dgl. m. Abgebrochene Aeufserungen, plötzliche verzuckte Mienen deuten auf glänzende Visionen hin, welche der Kranke auch zugiebt. Fragen beantwortet er richtig und so lange im Zusammenhange, bis die Sinnesdelirien ihn in Anspruch zu nehmen scheinen; den Bericht seiner Erkrankung verdankt man ihm selbst. Die Bewegungen sind verzückt, wollüstig; sind die Hände frei, so versucht er zu onaniren. Der Kopf ist heifs, turgescirt, sehr roth, die Augen glänzend injicirt, die Zunge weifs belegt, in der Mitte trocken, bräunlich. Nach der Form der Manie mufste ich sexuelle Einflüsse voraussetzen; der Kranke erzählte wiederholt auf Befragen, dafs er seit zwei Jahren stark Onanie getrieben habe. Später erfuhr ich von dem Vater, dafs er wiederholt an

Störungen der Entwicklung gelitten habe und einigemale leicht gestört gewesen sei. Der kleine schwache Wuchs und die Kleinheit des Kopfes sprechen für diese Vorgänge. Der Puls war äufserst frequent, bis 140 Schläge in der Minute zählend. Bei der Höhe der Temperatur (39,7°, 42,1°) zögerte ich nicht, ein energisches antiphlogistisches Verfahren einzuleiten, mit dem Erfolge, dafs bedeutende Ermäfsigung des Fiebers und einige Stunden Schlaf folgte. Nach diesem stellte sich die Tobsucht in derselben Form und in ungeschwächter Stärke wieder ein, obgleich die Temperatur schon am folgenden Tage auf 37,9° am Morgen und 38,1° am Abend gesunken war. Weiterhin blieb sie normal (37,4°, 37,2°). Die Tobsucht veränderte indefs ihren Charakter nicht.

Das Vorhandensein einer normalen oder selbst niedrigeren Körperwärme bei der Tobsucht steht in einigem Widerspruche mit der physiologisch begründeten Voraussetzung, dafs Muskelanstrengung und geistige Anstrengung die Körperwärme erhöhen. Nach ausgedehnten Messungen von J. Davy steigt bei ihm selbst nach andauernden Muskelanstrengungen die Wärme um 0,3° bis 0,7° und nach dauernder geistiger Beschäftigung um 0,27° *). Wahrscheinlich hängen die niedrigeren Temperaturen im Verlaufe der Tobsucht von dem Umstande ab, dafs in diesen Zuständen das Moment der Inanition gegen die secundäre Temperatursteigerung sehr bald ein Gegengewicht bildet, welches unter Umständen die Körperwärme weit unter die Norm herabdrücken kann (s. sechste Beobacht. Tab. IV. 35,8°) **).

---

*) Ludwig l. c. pag. 465.

**) Herrn von Bärensprung's Beobachtung, dafs das in den Mastdarm eines neugebornen Kindes eingeführte Thermometer alsbald zu steigen beginnt, wenn das Kind zu schreien anfängt, ist meiner Ueberzeugung nach hauptsächlich durch die Compression der Thermometerkugel zu erklären. Ich habe dieses Phänomen einigemale beobachtet, wenn während der Messung Stuhlgang erfolgte. Man kann es willkürlich durch beliebigen Druck auf die Thermometerkugel hervorrufen.

B.

I. Die allgemeine progressive Paralyse ist eine chronisch-fieberhafte Krankheit.

Wenn man eine gröfsere Anzahl Fälle mit chronischen fieberhaften Krankheiten während ihres ganzen oft jahrelangen Verlaufes übersieht, so wird man in ihrem Verhältnisse zum Fieber grofse Verschiedenheiten bemerken, nicht nur bei den verschiedenen Fällen überhaupt, sondern auch bei demselben Falle zu verschiedenen Zeiten. In einzelnen pflegt das Fieber zu Zeiten ganz zurückzutreten und nicht nur für wenige Tage, sondern Wochen-, Monatelang, ohne dafs wir deswegen eine Heilung des dem Fieber zu Grunde liegenden Krankheitsprocesses annehmen oder anzunehmen berechtigt wären; vielmehr pflegen über das Fortbestehen der Grundlage der Krankheit deutliche Zeichen fortzubestehen. Katarrhalische Affectionen, Rheumatismen, Tuberculosen erleiden beträchtliche Ruhepausen in ihrem fieberhaften Verlaufe. In leichten Uebergängen oder auch plötzlich, mit und ohne bekannte Veranlassung stellt sich das Fieber und gewöhnlich mit ihm eine lebhaftere Entwicklung des ganzen Krankheitsprocesses wieder ein. Jede Exacerbation läfst selbst nach dem völligen Weichen des fieberhaften Zustandes immer deutlicher die Erscheinungen der gesetzten krankhaften Veränderungen zurück, fixirt mehr und mehr den Charakter der Krankheit und vermehrt die Neigung zu Recidiven, die Krankheitsdisposition, zuletzt in einem Grade, dafs diese selbst ohne äufsere Veranlassung zur Fortentwicklung des Krankheitsprocesses ausreicht. Immer kürzer werden die völlig fieberfreien Zeiten, das Fieber wird endlich continuirlich, welches in verschiedenen Schwankungen exacerbirt und remittirt. Andere Fälle pflegen von vornherein mit dem Charakter des continuirlichen Fiebers aufzutreten und bis zu ihrem Ende zu verlaufen. Ist der Verlauf der Krankheit überhaupt einigermafsen ausgedehnt und schwankend im Gegensatze zu der bestimmten Entwicklung der akuten Krankheiten καϑ' ἐξοχήν, wie der exanthematischen Fieber, der akuten Pneu-

monie, so pflegt man die Krankheit immer noch zu den chronisch fieberhaften zu rechnen.

Wendet man diese Bemerkungen auf die 11 oben mitgetheilten Fälle allgemeiner progressiver Paralyse an, so wird man zugeben müssen, dafs diese Krankheit den Charakter chronisch fieberhaften Verlaufes in vollem Maafse gebührt. Ein Vergleich der den Beobachtungen angehängten Tafeln von Temperaturbeobachtungen (Tab. VI. bis Tab. XVI.), welche sich meist über lange Zeiträume bis zu drei Monaten erstrecken, zeigt fast alle Verschiedenheiten, welche der Verlauf anderer chronischen fieberhaften Krankheiten darzubieten pflegt. In dem ganzen Verlaufe der Krankheit heben sich zuerst die Exacerbationszeiten mit mehr oder weniger Bestimmtheit hervor. Um Mifsverständnissen vorzubeugen, wiederhole ich, dafs hier unter Exacerbationszeiten nicht die täglichen, in der Regel abendlichen Exacerbationen des Fiebers, welche sich durch eine bestimmte Temperatursteigerung gegen die tägliche, in der Regel am Morgen stattfindende Remissionszeit abheben, sondern längere, eine Reihe von Tagen und selbst Wochen umfassende Perioden verstanden werden, welche sich durch eine Steigerung oder vollkommene Recidivirung fieberhafter Vorgänge auszeichnen und denen gegenüber die Perioden mäfsigeren Fiebers Remissionen, die gänzlich fieberfreien Zeiten aber Intermissionen genannt werden können. Wenn wir im Allgemeinen die Temperaturverhältnisse als Maafsstab des Fiebers hinstellen, so soll damit natürlich nicht gesagt sein, dafs nun die Temperatursteigerung an sich allein diesen Maafsstab abgebe. In der auf Traube's Veranlassung ausgeführten Arbeit Jochmann's über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten*), sind die complicirten Verhältnisse ausführlicher mitgetheilt, in welchen sich die Temperaturschwankungen während des Verlaufs dieser Krankheiten bewegen. Es geht aus ihnen hervor, dafs die normale und selbst unter der Norm sich hal-

*) Beobachtungen über die Körperwärme in chronischen fieberhaften Krankheiten von Dr. Paul Alex. Jochmann. Berlin 1853.

tende Körperwärme der Annahme eines fieberhaften Zustandes nicht immer widerspricht*). Durch unsere eignen Beobachtungen halten wir uns zu dem Schlusse berechtigt, dafs selbst ein heftiges Fieber bei abnorm niedriger Temperatur bestehen kann und dafs dann die unter Umständen enormen Temperaturdifferenzen zwischen den täglichen Exacerbationen und Remissionen den besten Maafsstab für die Höhe des Fiebers abgeben.

Um den ersten Theil unserer Folgerung, dafs die allgemeine progressive Paralyse eine chronisch fieberhafte Krankheit sei, specieller zu beleuchten, wird ein Vergleich des Ganges der Körpertemperatur in chronisch fieberhaften Krankheiten mit dem in den fieberhaften Perioden der allgemeinen progressiven Paralyse sehr zweckdienlich sein. Für den Gang der Körperwärme in den chronischen fieberhaften Krankheiten hat nun Jochmann bestimmte Typen aufgestellt, welche sich in den von uns tabellarisch zusammengestellten Temperaturbestimmungen fast sämmtlich nachweisen lassen.

Am häufigsten zeigte sich die Körperwärme bei den abendlichen Messungen höher, als in den Morgenstunden. Tab. VI. zeigt dieses Verhältnifs vom 11. bis zum 16. December, und zwar bei constant über der normalen erhöhten Temperatur. Die Körperwärme verlauft also hier nach dem Typus 3. A. Jochmann's, welche durch die Curve III. A. versinnlicht ist. Derselbe Typus findet sich in Tab. VII. am 26. und 27. Juli, Tab. XI. am 25. und 26. Juni, am 8. und 9. August, Tab. XV. am 13. und 16. Februar, am 7. und 8. März, Tab. XVI. am 12., 13. und 15. März. Bei weitem häufiger zeigte das Fieber der allgemeinen progressiven Paralyse den zweiten Typus, und zwar nach der Modification A.

Die Morgentemperatur ist normal, oder steht selbst unter der normalen, die Abendtemperatur über der normalen, und zwar ist die Abendtemperatar nur ein wenig höher als die normale

*) Jochmann l. c. pag. 54.

(Curv. II. A.)*). Dieser Typus findet sich mit kurzen Unterbrechungen fortlaufend Tab. VIII. vom 18. bis 28. Juli, dann vom 1. bis 5. August, noch reiner und fast ununterbrochen fortlaufend, Tab. IX. vom 30. Juli bis zum 11. September, Tab. X. am 14., 15. und 16. November, Tab. XII. am 28., 29. und 30. Juli, am 8., 9. und 10. September, Tab. XIII. am 11. und 19. Februar, Tab. XIV. am 18. und 19., 25. und 26. Februar, 1. und 2. März, Tab. XV. am 11. Februar, am 3. und 9. März. Diesem Verlaufe an Häufigkeit mindestens gleich stehen die ganz oder fast ganz in der Breite der normalen Körperwärme sich bewegenden täglichen Temperaturschwankungen. In der Regel bleibt die Morgentemperatur niedriger als die Abendtemperatur. Im Allgemeinen fällt dieser Verlauf mit dem durch den ersten Typus in der Jochmann'schen Arbeit dargestellten zusammen**); indefs finden sich bei der allgemeinen progressiven Paralyse häufigere und bedeutendere Differenzen zwischen der Morgen- und Abendtemperatur als in den von Jochmann mitgetheilten Fällen, ein Verhältnifs, welches wir als charakteristisch für das Fieber unserer Krankheit in gewissen Perioden hinstellen würden, wären die Temperaturbeobachtungen der fieberhaften chronischen Krankheiten überhaupt zahlreich genug, einen zutreffenden Vergleich zu erlauben. Jochmann's Beobachtungen enthalten nur zwölf, auf kurze Zeiträume sich beschränkende Temperaturbestimmungen, während die von uns mitgetheilten sich auf elf Fälle beziehen, von denen nur vier einigermafsen beträchliche Zeiträume im Zusammenhange umfassen (Tab. VIII. vom 18. Juli bis zum 4. September, Tab. IX. vom 26. Juli bis zum 9. October, Tab. X. vom 1. November bis zum 9. December, und Tab. XII. vom 15. Juli bis zum 25. September). Den zum ersten Typus gehörenden Verlauf in der Breite der normalen Körperwärme, welchen wir wegen der begleitenden Symptome oder direct wegen

---

*) l. c. pag. 50.

**) l. c. pag. 49.

grofser Temperaturschwankungen noch als einen fieberhaften beanspruchen, zeigen Tab. VIII. am 19., 30., 31. Juli, am 8., 16., 19., 21., 22., 25. bis 30. August, Tab. IX. am 26. bis zum 29. Juli, Tab. X. am 3., 4., 6. bis 9., am 13., 19., 21. bis 29. November, vom 4. bis 7. December, Tab. XII. am 16., 18., 21., 23. bis 25., 27. Juli, am 1., 3., 9. bis 15., 20., 29., 31. August, vom 1. bis 6., am 11., 13., 16., 18., 20., 21. September, Tab. XIII. am 11. Februar, Tab. XIV. am 24. Februar, am 1. und 2., 5. und 6. März, Tab. XV. am 11., 15., 17., 20., 23., 26., 28. Februar, am 1. und 2., am 13. und 15. März, Tab. XVI. am 17. März. Die Differenzen der Körperwärme waren an den angeführten Tagen meist bedeutend: 0,3°, 0,4°, 0,5°, 0,75°, 0,9°, 1,2° (Tab. VIII), 0,4° (Tab. IX.), 1,1°, 0,5°, 0,7°, 0,9°, 0,3°, 0,5°, 0,4°, 0,6°, 0,7°, 0,3°, 0,6°, 1,1° (Tab. X.), 0,45°, 0,65°, 0,65°, 1°, 0,6°, 0,35°, 1,05°, 0,75°, 0,45°, 0,55°, 0,3°, 0,35°, 0,5°, 0,9°, 0,35°, 0,45°, 0,8°, 1°, 0,9°, 0,6°, 0,5°, 0,4°, 0,7° (Tab. XII.), 0,8° (Tab. XIII.), 0,3°, 0,4°, 0,8°, 0,4°, 0,9° (Tab. XIV.), 0,4°, 0,3°, 0,3°, 0,4°, 0,6° (Tab. XV.) *).

Verhältnifsmäfsig selten zeigte die Körperwärme in den Morgenstunden einen höheren Standpunkt, als am Abend; in der Regel war dann die Morgentemperatur auch eine absolut erhöhte. So zeigt Tab. VI in den Morgenstunden am 2. November und 10. December eine Körperwärme von 37,8° und 37,9°, in den Abendstunden von resp. 37°, 37,6°, Tab. VIII. am 29. Juli 38,2° und 37,8° Tab. X. am 1., 12. und 17. November 38°, 37,9°, 38° in den Morgenstunden und 37,6°, 37,4°, 37,2° in den Abendstunden, Tab. XIV. 38° und 37,4°, Tab. XV. 37,8°, 37,7° und 38° Morgentemperatur bei 37,5°, 37,4° und 37,6°

---

*) Unter normalen Verhältnissen betragen die Differenzen der normalen Körperwärme, zu denselben Zeiten bestimmt, nach Hrn. v. Bärensprung 0,22°, nach Davy 0,16°. Da Herrn v. Bärensprung's abendliche Temperatur mehr unter dem Einflusse des Mittagessens (zwischen 2 und 4 Uhr) stand, als in unseren Fällen (um 1 Uhr), so ist die aus seinen Bestimmungen hervorgehende Differenz noch zu reduciren.

**) Ludwig l. c. pag. 464.

Abendtemperatur. Dasselbe Verhältnifs aber bei normaler Temperatur in den Morgenstunden findet sich Tab. VIII. 37,5° und 37,1°, Tab. IX. 37,5° und 37,3°, Tab. X. 37,4° und 37,2°, 37,5° und 37,1°, 37,4° und 37,1°, Tab. XII. 37,5° und 36,8°, 37,4° und 37,25°, 37,45° und 37,2°. Die Differenz zwischen Morgen- und Abendtemperatur bei erhöhter Morgentemperatur ist demnach bedeutender, wenn diese zugleich absolut erhöht ist.

Eine genügende Erklärung der auseinandergesetzten Schwankungen im Verlaufe der Körperwärme der allgemeinen progressiven Paralyse abzugeben, wird selbst bei weit reicherem Material ebenso wenig und vielleicht noch weniger möglich sein, wie bei anderen chronischen fieberhaften Krankheiten. Bei dem Leiden des wichtigsten Centralorganes des Nervensystems, welches unserer Krankheit zu Grunde liegt, werden fast alle Organe in Mitleidenschaft gezogen, entstehen unberechenbar schnell Veränderungen in dem Zustande der Ernährung. Wenn irgendwo, so mufs diesen Ernährungsstörungen in der allgemeinen progressiven Paralyse Rechnung getragen werden. In keiner anderen chronisch fieberhaften Krankheit ist eine gleich rapide Abmagerung beobachtet worden, welcher nur in den Ruhepausen unter günstigen Verhältnissen eine fast gleich rasche Zunahme der Ernährung entspricht, eine Zunahme, welche sich indefs ausschliefslich auf Fett- und Zellgewebe beschränkt und dem Heruntergekommenen rasch zu einem behaglichen Embonpoint verhilft. Tritt dann eine neue Exacerbation der Krankheit ein, so stellen die Kranken bald Gerippe dar, von wenig mehr als schlotternden Hautsäcken umgeben. Dieser Wechsel kann sich mehrmals wiederholen, indefs pflegt nach den späteren Exacerbationen die Abmagerung auch in den Ruhepausen weiter fortzuschreiten. Dieser aufser allem Vergleich rasche Verfall in der allgemeinen progressiven Paralyse läfst sich aber aus dem chronischen fieberhaften Zustande allein und den mit ihm verbundenen Ernährungsstörungen um so weniger erklären, als gerade die Nahrungsaufnahme und Digestion, wenigstens in den ersten Perioden der Krankheit, nicht besonders ge-

stört erscheint. Neben der hauptsächlichen Ursache der Inanition aller chronisch fieberhaften Krankheiten*), nämlich dem Fieber selbst, müssen in den Verhältnissen unserer Krankheit besondere reichliche Quellen der Inanition enthalten sein. Es ist wahrscheinlich, dafs aufser den zahllosen Störungen der Innervation, welche von der Erkrankung des Centralorganes abhängen, — welche sich in der Bewegung, in den Erscheinungen der Respiration und Circulation erkennen lassen, der im Vergleich zu anderen chronischen fieberhaften Krankheiten äufserst häufigen Schlaflosigkeit, und den aufreibenden Anstrengungen der Muskulatur in den Exacerbationen Rechnung zu tragen ist.

Aus dem vorwiegenden Einflufs der Inanition erklärt sich die Seltenheit von Temperaturen, welche das normale Maafs um ein Bedeutendes übertreffen, und die aufserordentliche Häufigkeit eines niedrigen Standes der Körperwärme bei unzweifelhaftem Fieber. Es ist ebenso einleuchtend, dafs unter diesen Verhältnissen die Typen mit normaler oder selbst unternormaler Morgentemperatur bei einer Abendtemperatur, welche sich entweder noch in der Breite der normalen Körperwärme hält, oder diese nur um ein weniges übertrifft, vorherrschend werden müssen, wie dieses oben thatsächlich nachgewiesen ist. Nach den Beobachtungen Chossat's nehmen die Temperaturschwankungen im Laufe des Tages mit der fortschreitenden Inanition an Umfang zu**). Die zahlreichen oben (pag. 184) zusammengestellten Temperaturdifferenzen bei einer im Allgemeinen normalen oder der normalen nahestehenden Körperwärme übertreffen die unter übrigens gleichen Verhältnissen bei Gesunden aufgefundenen meist bedeutend. Die Beobachtungen, bei welchen die Inanition rasch hervortrat, zeigen eine entsprechende Zunahme bedeutender täglicher Temperaturschwankungen in den späteren Perioden der Krankheit (Tab. VIII., Tab. IX., Tab. XII.) Es läfst sich begreifen, dafs bei hohen Graden von Inanition die Complication einer

---

*) Jochmann l. c. pag. 66.

**) Ludwig l. c. pag. 433.

anderweitigen fieberhaften Krankheit den Organismus sofort zur Erschöpfung führt und statt der Temperatursteigerung eine enorme Temperaturerniedrigung zur Folge hat. Ein klassisches Beispiel einer bedeutenden Erniedrigung der Körperwärme unter das Normalmaafs bei einer Pneumonie findet sich in der folgenden Beobachtung.

Neunzehnte Beobachtung. Fr., 46 J. alt, Droschkenkutscher, starker und regelmäfsiger Branntweintrinker. Er soll zwölf Jahre lang täglich $\frac{1}{2}$—1 Quart Branntwein getrunken haben, sich aber bei einer sonst reichlichen Nahrung stets gut befunden haben. Einige Monate vor seiner Aufnahme in der Irrenabtheilung liefs er eine völlige Abstinenz von allen Spirituosen eintreten, es ist unbekannt aus welcher Veranlassung. Die nachtheiligen Folgen dieses plötzlichen Wechsels machten sich bald bemerklich. Häufige Kopfschmerzen mit Schwindel und Mattigkeit stellten sich ein und schliefslich eine psychische Exaltation, welche als Delirium tremens aufgefafst und behandelt wurde.

Bei seiner Aufnahme in die Irrenabtheilnng fieberte er, hatte deutliche Erscheinungen von Kopfcongestionen, schwankte beim Gehen und zeigte ungleiche Pupillen. Er hatte kein Gefühl seiner Krankheit, fühlte sich äufserst wohl und stark. Das Gefühl des Wohlbehagens färbte alle Aeufserungen und es trat bald ein unverkennbarer Gröfsenwahn hervor. Nur zeitweise schien diese Euphonie durch ein Gefühl von Angst beeinträchtigt, dessen Sitz die etwas aufgetriebene und schmerzhafte Magengegend war. Die Vorstellungen, welche sich dieser Verstimmung entsprechend bildeten, waren nicht weniger excessiv und glänzend, als die des glücklichen Gröfsenwahns. Er klagte, dafs ihn alles bedrohe, mifshandele, dafs er sich mit ganzen Armeen herumschlagen müsse. Seine Feinde zerstörten seine Eingeweide, zermalmten seinen Kopf, rissen ihm das Herz aus u. dgl. m. In der Nacht lärmte er und war durchaus schlaflos.

Der aufserordentlich wohlgenährte, dickleibige Mann verfiel in kaum sechs Wochen bis zum Unkenntlichen. Auf den Wangen, dem Unterleibe, Oberschenkeln schlotterten

lange Hautfalten; die überall scharf hervortretenden Umrisse der Knochen gaben seiner Gestalt das Ansehen eines mit einem losen Hautsacke überzogenen Skelettes. Er war bald unfähig das Bett zu verlassen, die Sprache blieb indefs deutlich, wenn auch stammelnd. Es bildeten sich gangraenescirende Entzündungen an dem rechten Unterschenkel und am linken Fufse, rasch entwickelte sich ein brandiger Decubitus; an den Oberschenkeln und Vorderarmen zeigten sich zahlreiche Petechien; die anfänglich erhöhte Temperatur (38°—39°) sank rasch bei bedeutender Differenz zwischen Morgen- und Abendtemperatur unter das Normalmaafs.

Am 1. August (1857) klagte der Kranke über Stiche in der linken Seite, Beklemmung und Durst. Er lag auf der rechten Seite. Die Percussion ergab einen etwas leeren Ton von der spina scapulae nach unten zunehmend. Bei der Auscultation hörte man helles und hohes Rasseln von gemischter Gröfse und bronchiale Exspiration in den unteren Partieen. Die Haut fühlte sich nicht warm an, der Puls war klein, von 80 Schlägen in der Minute. Verordnet wurden 8 Schröpfköpfe in die linke Seite, Spirit. frument. ℥v Tr. cort. aurant. ℥i stündl. 1 Efsl. Am folgenden Tage lag der Kranke meist in einer leichten Somnolenz. Er fühlte sich kühl an bis gegen Abend, wo sich Pulsfrequenz und Temperatur der Haut hob uud der Kranke zugleich munterer wurde. Er hustete von Zeit zu Zeit leicht auf und warf einige graue, leicht röthlichgelbe Spula aus. Der Percussionston erschien weniger leer, überall am linken Thorax grofsblasige Rasselgeräusche, einige auch rechts. In der Nacht stellte sich einige Stunden fester Schlaf ein. Am Morgen zeigten sich die Lokalerscheinungen verhältnifsmäfsig verringert; der Percussionston war voller; die Rasselgeräusche schienen indefs an Ausdehnung gewonnen zu haben. Der Puls war klein, selten, die Haut kühl, an den Extremitäten und im Gesicht livide. Die Somnolenz hatte zugenommen. Der Tod trat um 3 Uhr Nachmittag ein. Die Obduction wurde 24 Stunden p. m. vorgenommen.

Obductionsbericht. Körper aufserordentlich abgemagert, etwas Oedem der unteren Extremitäten. Auf der

rechten tibia ein bis auf den Knochen greifendes Geschwür mit mifsfarbigem grünlichem Grunde, ein oberflächliches gangraenöses auf der Spanne des linken Fufses, ein gleiches kleineres auf der Achillessehne derselben Seite. Statt des panniculus adiposus überall eine sehr dünne Schicht leicht gelblichen Zellgewebes. Muskulatur dunkel, ziemlich schlaff.

Brust. Im Pericardium 1—2 Efslöffel seröser Flüssigkeit. Das subseröse Bindegewebe desselben gänzlich fettleer, oedematös. Herzfleisch dunkel, derb, speckig glänzend. Sehr starke, etwas oedematöse, icterisch gefärbte Gerinnungen mit wenigem flüssigem Blut rechts. Ein etwas festerer Thrombus im linken Vorhof, der linke Ventrikel leer. Bedeutende Gerinnungen in den grofsen Arterienstämmen. Die Trikuspidalklappe etwas verdickt und getrübt. Die unteren Ränder der Pulmonalklappen greifen tief herab unter den annulus arteriosus, Mitral- und Aortenklappen verdickt mit knorpligen Einlagerungen. Zahlreiche wulstige Erhebungen der tunica aortae, an einzelnen Stellen mit fettigen Degenerationen, doch meist bedingt durch ausgebreitete knorplige Verdickungen. Im ganzen Verlaufe der aorta abdominalis, welche im unteren Theile Blutcoagula enthielt und an der Theilungsstelle verknöchert war, zeigten sich dieselben Verdickungen.

Die rechte Lunge adhaerirt wenig. An dem hinteren Umfange des unteren Lappens mehrere Läppchen dunkel, blutig gefärbt; auf dem Durchschnitt zeigen sie sich blutig infarcirt. Schlaffe Infiltration durch die ganze Lunge, theils in einzelnen Läppchen, theils gröfseren, ziemlich luftleeren Partieen. Die schlaffen Infiltrationen sind am stärksten entwickelt im hinteren Theile des oberen Lappens, und mit blutiger Färbung im oberen Theile des unteren Lappens, in welchem auch zerstreut einzelne blutige Stellen vorkommen. Auf der Pleura viele Petechien. Spuren von fremden Körpern (Speisepartikeln) in einem feineren Bronchus derselben Seite. Die linke Lunge hinten durch alte Adhaesionen verwachsen. Am hinteren Umfange des oberen Lappens zahlreiche kleine Petechien. Das Gewebe hinten

sehr oedematös, vorn lufthaltig, trocken. Im unteren Lappen Oedem und grofser Blutreichthum; zahlreiche schlaffe, lobuläre Infiltrationen. Ein frisches fibrinöses Exsudat in membranöser Ausbreitung an den Pleurablättern zwischen dem oberen und unteren Lappen.

Bauch. Mesenterium, Netz etc. durchaus fettlos, bis auf eine geringe Spur bräunlichen Fettes in den äufseren Theilen des omentum. Milz ziemlich grofs, Kapsel etwas gespannt; malpighischen Körper nicht sichtbar. Die Gallenblase enthält fünf Unzen dünnflüssiger Galle. Leber dunkelroth, nicht vergröfsert, gleichmäfsig blutreich. Das Fettpolster der Nieren ist gänzlich geschwunden. Die rechte Niere ist grofs, sehr blutreich, enthält ein Concrement in einer Papille. Die linke Niere ist kleiner. In ihrem Becken findet sich ein erbsengrofser, dunkelbrauner Stein in einem abgeschlossenen Säckchen. Die Darmschleimhaut im unteren Theile des Dünndarms, im Coecum und in der Flexur etwas geröthet.

Kopf. Die Lambda- und Kranznäthe besonders links synostotisch. Im sinus Faserstoffgerinnungen und Blutcoagula. Nach Zurückschlagung der dura mater findet sich ein dünnes Blutcoagulum über der Arachnoidea der linken Hemisphäre ausgebreitet, dem ein dünner blutiger Anflug auf der inneren Fläche der dura mater entspricht. Ein ganz gleiches Extravasat auf der pia mater derselben Hemisphäre am vorderen Hirnlappen vorn und aufsen von der fossa Sylvii. An der Basis ist die dura mater an der linken Seite des os basilare gleichfalls mit einem dünn aufliegenden Blutcoagulum bedeckt. Die durch die Basis eintretenden Gefäfse sind erweitert, weifslich, trübe gefleckt, besonders die Endstämme der carotis und die arteria foss. Sylv. sin. Die pia mater ist oedematös, läfst sich an vielen Stellen nur mit Substanzverlust ablösen. In den Ventrikeln viel serum. Die Centraltheile sind erweicht, die corpor. striat., thalam., sowie die ganzen Umgebungen des mittleren Ventrikels sehr geröthet.

Tab. XVII.

Tag der Messung.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr. Puls.	Tageszeit. Vormittags 9 Uhr. Temperat.	Tageszeit. Nachmittags 5 Uhr. Temperat.	Tageszeit. Nachmittags 5 Uhr. Puls.
Juli 27.	80	35,4°	36,1°	64
August 1.	76	36,9 [1])	37,2	68
„ 2.	48 [2])	33,45	37,05	68
„ 3.	58	34,4	Tod um 3 Uhr Nachmittags.	

Um eine nähere Einsicht in den Gang der Inanition zu gewinnen, bedürfte es vor allen Dingen aufser den öfter angestellten Wägungen der Kranken gleichzeitiger Bestimmungen der ausgeschiedenen Harnstoffmengen. Leider war mir dieses nur in einem Falle möglich, der zwölften Beobachtung, weil die dort näher angegebenen individuellen Eigenthümlichkeiten des Kranken (pag. 142) eine genaue Bestimmung der in 24 Stunden gelassenen Harnmenge zuliefs. In allen anderen Fällen wollte es aller Aufmerksamkeit und vielfacher Versuche ungeachtet nicht gelingen, die im Laufe eines Tages entleerte Harnmenge der Kranken vollständig zu erhalten. Dafs aber auf diesem Wege, wenn die erwähnten Schwierigkeiten überwunden sind, bedeutende Aufklärungen über den Gang des Stoffwechsels und der Inanition in dieser Krankheit zu erlangen seien, dafür sprechen die Thatsachen, welche sich bei den Untersuchungen des erwähnten Falles herausgestellt haben.

Körpergewichte und Durchschnittsverlust für 24 Stunden der zwischen zwei Wägungen liegenden Zeiten, in Grammen berechnet, folgen in tabellarischer Uebersicht, dann in gleicher Weise die Ergebnisse der verschiedenen Harnuntersuchungen.

---

[1]) Zeichen einer Pleuropneumonie.

[2]) Aeufserst kleiner Puls.

I.

Tag der Wägung.	Gewicht in Kilogr.	Gewichtsverluste in Grammen	
		der Gesammt-periode.	für 24 Stunden.
August 3.	57,527	....	....
November 8.	51,680	5847	62,8
„ 14.	50,463	1217	202,8
„ 28.	45,447	5016	358
December 4.	44,604	843	140,5

II.

Datum.	Für 24 Stunden Menge des ausgeschiedenen	
	Harnes.	Harnstoffes.
November 8.	2650 Cubc.	38,425 Gramm.
„ 10.	1740 „	28,7 „
„ 12.	1200 „	27,6 „
„ 16.	2300 „	39 „
„ 17.	1050 „	17,85 „
„ 20.	2100 „	25,2 „
„ 24.	1440 „	16 „
„ 25.	1490 „	20,115 „
„ 27.	1200 „	16,8 „
„ 30.	1220,8 „	21,96 „
December 1.	1390 „	16,68 „
„ 4.	1500 „	19 „
„ 7.	2050 „	30,48 „

Eine Vergleichung dieser Tabellen mit der Tafel der Temperaturbestimmungen zeigt: 1) Bedeutende Steigerung der Gewichtsverluste nach dem Eintritte der Krankheitsexacerbation. Dieselbe ist angedeutet durch die gesteigerte Pulsfrequenz, durch bedeutende tägliche Temperaturschwankungen, und einigemale durch die absolut erhöhte Körperwärme.

2) Die während derselben Periode ausgeschiedenen Harnstoffmengen überschreiten in Bezug auf das Körpergewicht des Kranken das Normalmaafs beträchtlich. Nach Scheerer (Donders l. c. pag. 461) scheidet ein Mann, ungefähr von demselben Alter wie der Kranke und von 70 Kilogr. Körpergewicht, in 24 Stunden 29,82 gramm. Harnstoff aus. In unserem Falle, bei einem durchschnittlichen Körpergewicht von 47 Kilogr., mufsten also in derselben Zeit durchschnittlich 20 Gramm. Harnstoff ausgeschieden wurden. Es wurden aber ausgeschieden 24,44 Gramm., also war die Harnstoffausscheidung um mehr als 24 Procent gesteigert.

II. Die Tobsucht der allgemeinen progressiven Paralyse steht in genauem Zusammenhange mit den durch die Temperaturverhältnisse charakterisirten fieberhaften Exacerbationen. Beide, Fieber und Tobsucht, sind abhängig von einem das Gehirn betreffenden Entzündungsvorgange, welcher hauptsächlich und zunächst in der pia mater verlaufen mufs. Die Tobsucht der allgemeinen progressiven Paralyse ist daher im Gegensatze zu der Tobsucht der reflectirten Alienation als Symptom der chronischen Meningitis aufzufassen, sowie die chronische Meningitis selbst der der allgemeinen progressiven Paralyse zu Grunde liegende Krankheitsprocefs ist.

Ein Blick auf die den Beobachtungen folgenden Temperaturbestimmungen genügt, um das Verhältnifs zwischen Tobsucht und den durch Steigerung der Körperwärme oder die Gröfse der täglichen Schwankungen derselben charakterisirten Fieberexacerbationen hervortreten zu lassen. In der vierzehnten Beobachtung (Tab. XI.) beginnt die moniakalische Exaltation zweimal zugleich mit der schnell das normale Maafs um ein Bedeutendes überschreitenden Körperwärme (39°, 40°, 40,1°), hält genau zwei Tage an, gleich lange Zeit mit der Fieberexacerbation; mit der Rückkehr der auf und bis unter das Normale sinkenden Temperatur

weicht die Tobsucht. Einen ähnlichen, wenn auch weniger scharf ausgedrückten Zusammenhang zeigen die ebenfalls in Anfällen sich entwickelnden und weichenden Fieberexacerbationen der achten, neunten, funfzehnten, sechszehnten und siebzehnten Beobachtung. In der zehnten und elften Beobachtung findet sich ein continuirliches monatelanges Fieber (Tab. VIII., Tab. IX.). Beide Fälle zeichnen sich durch eine kaum auf kurze Pausen weichende moniakalische Unruhe aus. In der zwölften Beobachtung fehlen zwar die Zeichen einer ausgebildeten Tobsucht überhaupt; aber bei einer Steigerung des Fiebers am 16. November stellten sie sich als deutliche Unruhe und Verwirrtheit in geringerem Grade ein. In der funfzehnten mit jener viele Analogien darbietenden Beobachtung findet sich bei dem sonst ruhigen Kranken bei einer bedeutenden Temperatursteigerung (von 36,8° auf 38,5°) eine bedeutende Verwirrtheit. (Tab. XIII.) Die zwölfte Beobachtung ist für die Abhängigkeit der Tobsucht von den fieberhaften Vorgängen gerade wegen der ausgedehnten Ruhepausen interessant. Bei einer das Normalmaafs nicht überschreitenden Temperatur besteht vom 15. bis zum 27. Juli völlige Ruhe mit häufiger Somnolenz. Am 27., bei einer abendlichen Steigerung von 1,1°, zeigt sich einige Lebhaftigkeit, am folgenden Tage bei einer Temperatur von 38,25° Unruhe, welche bis zum 31. Juli anhielt, bis zum 27. August fast ununterbrochene, bis zur Somnoleuz gesteigerte Ruhe bei normaler Körperwärme und geringen täglichen Schwankungen, — am 27. stellt sich einige Aufregung ein, der Thermometer steigt am Abend auf 38°, 0,9° über die Morgentemperatur — dann wieder Ruhe bis zum 4. September und von da ab bis zum 16. tobsüchtige Exaltation mit Zerstörungssucht und wiederholten Fluchtversuchen bei continuirlichem Fieber. Scheinbare, aber auch nur eine scheinbare Ausnahme erleidet dieses fast constante Zusammentreffen von Tobsucht und Fieber in der allgemeinen progressiven Paralyse durch die zufälligen Aufregungen der meist äufserst reizbaren Kranken in den fieberfreien Pausen und die Complication anderer fieberhafter Krankheiten, welche in der letzten Periode fast

nie ausbleiben. Die kurze Dauer und leichte Beschwichtigung jener Aufregungen unterscheidet sie wesentlich von den Tobsuchten, welche selbst Symptome des eigentlichen Krankheitsprocesses sind, und die Fieberursache wird, wenn nicht während des Lebens durch Symptome der hinzutretenden anderweitigen Erkrankung, bald am Leichentische aufgedeckt werden.

In den einleitenden Bemerkungen dieser Arbeit über die beiden Hauptklassen der Geisteskrankheiten ist schon auseinandergesetzt worden, weshalb die Tobsucht der allgemeinen progressiven Paralyse in ihrer Verbindung mit Dementia ein Gehirnleiden voraussetzt. Ihre constante Verbindung mit der Fieberexacerbation läfst mit derselben Sicherheit schliefsen, dafs dieses Leiden inflammatorischer Natur sei. Die psychische Exaltation, als eins der constantesten und hervorstechendsten Symptome der Fieberexacerbationen, der Mangel schwererer Störungen der Sensibilität und Motilität von einiger Dauer, der oft jahrelange Verlauf spricht schon an und für sich dafür, dafs der Krankheitsprocefs nicht direct die Centraltheile des Gehirns betrifft, sondern ursprünglich und hauptsächlich in den Umgebungen des Grofshirns verläuft. Entzündliche Vorgänge dieser Partieen müssen aber schon aus anatomischen und physiologischen Gründen auf die Gefäfshaut des Gehirns, die pia mater, als ihren Ausgangspunkt, bezogen werden.

Werfen wir nun einen Blick auf die bekannten Krankheitserscheinungen der akuten Meningitis und deren Verlauf, so stellt sich bei einiger Berücksichtigung des allen chronischen Entzündungen eigenthümlichen milderen und protrahirten Verlaufs die Analogie als eine fast beweisende dar. Wie in der akuten Meningitis, finden wir in unserer Krankheit zwei sich genau trennende Stadien, das der Gehirnreizung und das der Gehirndepression. Die mit dem Fieber steigende Tobsucht entspricht den durch ihre Agitation und furibunden Charakter sich auszeichnenden Delirien der akuten Meningitis. Auf der Höhe der Fieberexacerbationen verliert die psychische Exaltation oft ihren specifischen Charakter und läfst sich von allgemein heftigen

Delirien nicht mehr unterscheiden. Der Uebergang zu ihnen findet sich in der achten Beobachtung zweimal bei heftigem Fieber, einer Temperatur von 40,1° und 39,2° und einer Pulsfrequenz von 90 resp. 80 Schlägen. Völlig ausgebildete furibunde Delirien mit Unbesinnlichkeit zeigt die zehnte (Tab. VIII., 22. Juli, Temperatur 39,2°, Pulsfrequenz 112) und siebzehnte Beobachtung (Tab. XIV., 26. Sept., 38,5°, Pulsfrequenz 92, 18. Febr., 38,6°, Pulsfrequenz 100) in ausgezeichnetem Grade, plötzliche Unbesinnlichkeit mit heftigen Delirien die dreizehnte Beobachtung.

Diese mehr allgemeinen Erscheinungen der Fieberexacerbation, Unbesinnlichkeit und furibunde Delirien, werden von anderen localen begleitet, welche eine unmittelbare Beziehung zu dem Sitze des Entzündungsprocesses haben. Dahin gehören zuerst die Zeichen einer hochgradigen s. g. activen Kopfcongestion. Die Augen sind glänzend, die Conjunctiva stark geröthet, Gesicht und Stirn turgescirt, hochroth bis zum Lividen. Die Carotiden und Schläfenarterien pulsiren. Der Kopf fühlt sich heifs an und ist in seiner Temperatur nicht nur scheinbar für das Gefühl erhöht, sondern hat eine mefsbar höhere Temperatur, wie die übrigen Körpertheile (s. Nachtrag zu den Beobachtungen). Die Erscheinungen der Kopfcongestion weichen keineswegs mit dem Nachlassen der Agitation und des Schreiens, wie in den Tobsuchten der reflectirten Alienation, sondern persistiren während der ganzen Dauer der Exacerbation. Das im Verlaufe unserer Krankheit verhältnifsmäfsig häufige Vorkommen des Gesichtserysipels scheint, wie die Kopfcongestion selbst, als dessen weitere Entwickelung man es betrachten kann, gleichfalls von den entzündlichen Vorgängen der Gehirnhäute abhängig zu sein. Erysipelatöse Entzündungen der Stirn, Wangen und Kopfhaut habe ich selbst einigemale in der akuten und tuberkulosen Meningitis beobachtet, ebenfalls bei älteren Epileptikern nach den Anfällen (pag. 112, 116, 132). Die Ansicht Baillarger's, dafs das Gesichtserysipel umgekehrt die Vorgänge im Gehirn anrege, welche zur allgemeinen progressiven Paralyse führen, findet in den drei von ihm mitgetheilten Beobach-

tungen keine Stütze. In zweien bestanden bereits längere Zeit schwere Symptome geistiger Erkrankung vor dem Ausbruche des Gesichtserysipels, in der dritten traf das Erysipel gleichzeitig mit den Zeichen einer Meningitis ein*).

Störungen der Motilität machen sich während der Exacerbation durch einen schwankenden Gang, zitternde Bewegungen, Beben der ruhig liegenden Zunge, wie bei stark Berauschten, bemerklich. Diese Störungen treten besonders dann hervor, wenn eine systematische langsamere Muskelthätigkeit beabsichtigt wird. In einem Falle (pag. 121) trat auf der Höhe der Exacerbation (bei einer Temperatur von 39,25° und 100 Pulsen. Tab. VIII. 23. Juli) bei völliger Unbesinnlichkeit Grimassiren und convulsivisches allgemeines Zittern ein; in einem zweiten zeigte sich ähnlicher Anfall mit wirklichen Convulsionen in den oberen Extremitäten (pag. 141). Was die Störungen der Sensibilität betrifft, so habe ich bei sechszig Kranken, welche ich zu diesem Zwecke sorgfältigen und wiederholten Versuchen unterwarf, sowohl in der Exacerbationszeit, als in den Remissions- und Intermissionszeiten nur die den meisten Blödsinnigen eigenthümliche Stumpfheit gegen schmerzhafte Eindrücke beobachtet. In einzelnen Fällen schien die mangelnde Reaction auf Nadelstiche etc. zum Theil von den Wahnvorstellungen der Kranken abhängig zu sein (pag. 113). Der Tastsinn befand sich in allen Fällen, in welchen die Urtheilsfähigkeit des Kranken die entsprechenden Versuche noch gestattete, in der Breite des Normalen, und unterschieden sich die an der allgemeinen progressiven Paralyse leidenden Kranken durch die Erhaltung des Tastsinns sofort von den chronischen Alkoholismen mit allgemeinen Lähmungserscheinungen und Dementia.

Pupillenveränderungen zeigten sich während der Exacerbation selbst dann, wenn sie in den freien Perioden fehlten. In zwei Fällen, in der achten und neunten Beobachtung, waren die Pupillen während des ganzen Verlaufes überhaupt so aufserordentlich verengt, dafs eine etwaige

---

*) Annal. medic. psychol. 1849. T. I. pag. 478.

weitere Zunahme der Verengerung in der Exacerbation der Beobachtung kaum zugänglich war. Vorübergehend auf der Höhe der Exacerbation bedeutend contrahirt zeigten sich die Pupillen in der zehnten und siebzehnten, sehr erweitert aber gleich in der zwölften Beobachtung, in den übrigen fünf Fällen waren die Pupillen ungleich, bei bedeutender Erweiterung der einen.

Die entzündlichen Vorgänge im Inneren des Kopfes gelangen, wie andere den Gesunden oft höchst schmerzhafte Eindrücke, nur in sehr seltenen Fällen und unvollkommen zur Perception. Ueber ein schmerzhaftes Gefühl und Hitze im Kopfe klagte nur einer unserer Kranken (siebzehnte Beobachtung pag. 162). Das Gefühl von Druck und Wüstheit war schon häufiger.

Einige Kranke leiden während des Fiebers an Schwindel, Schimmern vor den Augen und Lichterscheinungen. Letztere zeigten sich in der zwölften Beobachtung besonders häufig und ausgebildet; der Kranke glaubte zuweilen, es strömten Flammen aus seinen Augen.

Die Mitleidenschaft der Verdauungsorgane zeigte sich durch einen mehr oder weniger starken, weifslichen, gelblichen, pelzigen, klebrigen, zuweilen trocknen Zungenbelag, Obstipation, Uebelkeit, selten kam es zu öfterem Erbrechen. In auffallendem Gegensatze zu der Beschaffenheit der Digestion steht oft die grofse Gefräfsigkeit der Kranken; manche verschlangen gleich nach dem Erbrechen grofse Quantitäten Speise.

Die in der akuten Meningitis dem Stadium der Irritation folgende Periode der Depression ist in der Regel auch nach den Exacerbationen der chronischen Meningitis deutlich zu beobachten; am deutlichsten freilich zeigt sie sich nach den anfallsweise auftretenden Exacerbationen (pag. 112. 116), aber anch während eines mehr continuirlichen Verlaufs folgten einer bedeutenden Exaltation deutliche soporöse Zustände.

Schon in der Einleitung wurde erwähnt, dafs sich an diese fieberhaften Exacerbationen alle wesentlichen Krankheitssymptome anschliefsen, mit ihnen und in der nächsten

Zeit nach ihnen verhältnifsmäfsig am intensivsten auftreten. Zur Constatirung dieses Verhältnisses eignen sich wieder vorzugsweise die Exacerbationen, welche mit deutlichen und länger anhaltenden Intermissionen abwechseln. Sobald das Weichen der Somnolenz eine Beobachtung der Intelligenz und Motilität gestattet, entgeht der hohe Grad der Dementia, der schwankende Gang, das Zittern der Zunge, die erschwerte Sprache selbst dem Laien nicht; nach wenigen Wochen sind diese Symptome gewöhnlich so weit geschwunden, dafs sie dem Auge des ungeübten Beobachters leicht entgehen. Nach jedem neuen Anfalle tritt eine neue Depression der Intelligenz und Motilität ein, und wenn endlich in intermittirenden Exacerbationen remittirende werden, so tritt ein allmäliges Sinken an die Stelle des stofsweisen. Dieses Verhältnifs läfst sich durch eine Curve veranschaulichen, deren Abscisse die Zeit des Verlaufs repräsentirt, während die Ordinaten der zunehmenden Depression entsprechend sich verkürzen. Die Curve wird zuerst unter einem starken Winkel sich gegen die Abscissenaxe senken, sich dann in einem bei weitem schwächeren wieder heben, ohne jemals den früheren Standpunkt zu erreichen, dann eine mehr horizontale Richtung einhalten. Dieser wird wieder eine starke Senkung folgen, dann eine Hebung u. s. w., schliefslich aber wird die Curve continuirlich gegen die Abscissenaxe sich senken.

Aus diesem Krankheitsverlaufe geht für die anatomische Deutung der einzelnen Symptome mit Sicherheit hervor, dafs die psychische Exaltation in allen ihren Formen von der unruhigen Verwirrtheit bis zu furibunden Delirien nichts als ein Symptom der durch die Meningitis gesetzten Hirnreizung ist. Ob die folgende Somnolenz, wie man in der akuten Meningitis annimmt, Symptom von Gehirndruck in Folge eines während der Exacerbation gesetzten Exsudates sei, wage ich nicht zu entscheiden. Man könnte sie ebenso gut als Folge der Erschöpfung ansehen und als ein Symptom der Gehirninanition auffassen. Das oft plötzliche Auftreten oder Zunehmen der Dementia und der paralytischen Erscheinungen mit und gleich nach den Exacerbationen,

ihr Weichen mit der Entfernung von diesen, beweist, daſs diese Krankheitssymptome von permanenten anatomischen Veränderungen, wie der Gehirnatrophie, nicht abhängen können, sonst müſste eher das Umgekehrte stattfinden und in der fieberfreien Zeit die Lähmung und Dementia schnell zunehmen. Es macht sich hier offenbar das Gesetz der Accommodation des Nervensystems geltend, nach welchem kleine Veränderungen in kurzer Zeit heftige Erscheinungen hervorrufen, während viel bedeutendere, welche sich in langen Zeiträumen allmälig entwickelten, sich der Beobachtung im Leben entziehen. Blutergüsse in die Umgebungen des Gehirns haben nur dann Lähmung zur Folge, wenn sie schnell gesetzt werden; sie fehlt selbst bei gröſseren Extravasaten, welche sich allmälig in längerer Frist angesammelt haben *).

Da die fieberhaften Exacerbationen den Verlauf der Krankheit bestimmen, so geben die Tafeln der Temperaturbestimmungen und nach ihnen entworfene Curven ein anschauliches Bild der Verschiedenartigkeit des Krankheitsverlaufes.

Es lassen sich folgende Hauptarten des Verlaufes aufstellen:

I. Anfallsweiser Verlauf.

a) Die Fieberexacerbation erreicht rasch eine bedeutende Höhe, ist von kurzer Dauer und geht rasch in ein gleichfalls kurzes Stadium der Depression über. Tab. XI. C. I.

b) Weniger plötzliche Steigerung, längere Dauer der Exacerbations- und Depressionsstadien. Tab. VI. C. II. **)

c) Exacerbation von langer Dauer und vielfachen Remis-

---

*) Hodgson, maladies des artères et des veines trad. de Breochet. Paris 1819. t. II. pag. 89. Floureus, Recherch. expér. sur le syst. nerveux roed. 1842.

**) Da die Curven lange Zeiträume umfassen, so ist die Zwischenzeit, in welcher die Temperatur von keinem Interesse oder nicht bestimmt ist, durch unterbrochene Linien angedeutet. Die Exacerbations-, Intermissions- und Depressionszeit ist durch die Differenz in der Stärke der Curven hervorgehoben.

sionen. Kein deutliches länger anhaltendes Stadium der Depression. Tab. XV.

II. Continuirlicher Verlauf.

a) Ziemlich gleichmäfsige und mäfsige Steigerungen der Abendtemperatur. Tab. IX.

b) Bedeutendere Temperatursteigerungen, denen gewöhnlich kurze Remissionen folgen. Schwankender Gang der Temperatur. Tab. VIII.

III. Die Temperatur verläuft vorwiegend unter dem Einflufs der Inanition und sinkt oft tief unter das Normalmaafs. Die täglichen Schwankungen sind bedeutend. Tab. X., Tab. VIII. gegen das Ende und Tab. XVII. C. III. C. IV.

Eine chronische Meningitis kennt man bis jetzt nur am Leichentische*). Während die Symptomatologie der akuten und noch mehr der tuberculosen Meningitis an Reichthum und Bestimmtheit diagnostischer Gesichtspunkte nur von den der physikalischen Untersuchungsmethode zugänglichen Krankheiten übertroffen wird und seit dem Anfange dieses Jahrhunderts in unaufhörlicher Folge Monographien und Compendien sich mit diesen Krankheiten beschäftigten, finden sich über die chronische Meningitis in gröfseren Sammelwerken unter diesem Titel einige spärliche vage Notizen vereinigt, welche gewöhnlich mit der Bemerkung schliefsen, dafs diese Krankheit vom klinischen Gesichtspunkte aus eine unbekannte Gröfse sei**). Ich habe in der vorliegenden Arbeit versucht, diese Lücke auszufüllen, soweit meine Kräfte und der dem Irrenarzte zu Gebote stehende beschränkte Kreis von Beobachtungen dieses zuliefsen. Aber der bedeutendere und bei weitem wichtigste Theil dieser Krankheit, insofern er noch der Therapie zugänglich ist, verläuft aufserhalb des Irrenhauses und der Hospitäler überhaupt. Die anfallsweise auftretenden und

---

*) Guersant Dict. de méd. art. Meningite. Aussi la maladie n'avait-elle été soupçonnée dans aucun de cas et n'a-t-elle été reconnue que par la nécropsie.

**) Valleix, Guide du médecin praticien. 1853. Tom. IV. pag. 416. Nous n'avons sur cette maladie que les données les plus vagues et les plus incomplètes, et à peine me sera-t-il permis d'en dire quelques mots.

meist schnell vorübergehenden Beschwerden im Anfang, die bald eintretende Abstumpfung der Kranken gegen das Ende dieser s. g. Vorläufer der allgemeinen progressiven Paralyse, entziehen diese Krankheit der Beobachtung der Hospitalärzte gerade zu einer Zeit, in welcher sie der aufmerksamsten und minutiösesten Beobachtung bedürfte. Nachdem sie endlich in das Stadium des Wahnsinns und der Paralyse getreten ist, nimmt sie das Irrenhaus als caput mortuum auf*). Nach einigen wenigen Fällen, deren Entwicklung ich meist nur unvollkommen aus Krankheitsberichten, Familiennachrichten, nur einmal durch eigene Beobachtung rückwärts bis zu einer geraumen Zeit vor dem Ausbruche der Geisteskrankheit verfolgen konnte, habe ich in der Einleitung ein skizzenhaftes Krankheitsbild entworfen.

Weitere gründliche Beobachtungen müssen wir aus der Privatpraxis erwarten. Wir können unseren Collegen die Arbeit nicht ersparen, durch das Gewühl der rheumatischen, hämorrhoidalen, nervösen Kopfbeschwerden, und wie sie sonst noch heifsen mögen, den rothen Faden der Erkenntnifs zu der allgemeinen progressiven Paralyse zu leiten. Constatirung der geringfügigsten Fiebersymptome, Bestimmung der Localtemperatur des Kopfes, genaue, selbst minutiöse Kritik der psychischen Vorgänge werden wichtige Anhaltspunkte bieten.

*) Entwickelt sich eine chronische Meningitis im Verlaufe anderer Geisteskrankeiten (meist der Dementia acuta [Georget, Esquirol]), so ist bei den schlecht percipirenden Kranken eine reine Beobachtung nicht möglich.

Nachtrag

zum Aufsatze des Professor Busch in Bonn.

Der Seite 1. befindliche Aufsatz über Dehnbarkeit der Wundgranulationen war im April 1857 zum Drucke übergeben und sein Erscheinen durch zufällige Umstände bis jetzt verzögert worden. Als er schon gedruckt war, fand ich in der inzwischen erschienenen zweiten Abtheilung von Bruns' Handbuch der praktischen Chirurgie S. 199 ff. Grundsätze für die Behandlung der Operationswunden nach Trennung von pathologischen Verwachsungen zwischen der innern Wangenfläche und den Kiefern angegeben, welche denen ähnlich sind, die ich sowohl in dem obigen Aufsatze, als in meinen chirurgischen Beobachtuugen S. 30 ff. ausgesprochen habe. In der ganzen Darstellung spricht sich aber ein grofses Mifstrauen gegen den dauernden Erfolg der Kur aus, welches freilich durch einige eigene und mehrere fremde ungünstige Erfolge gerechtfertigt erscheint, sich jedoch auch bei der Citation eines Falles zeigt, für welchen ich es glücklicher Weise beseitigen kann.

Ich mufs hier auf den in den chirurgischen Beobachtungen S. 30 mitgetheilten Fall zurückkommen. Er betraf ein kleines Mädchen, bei welchem der Unterkiefer durch Narbenmassen so unbeweglich festgestellt war, dafs die Patientin nicht vermochte, den freien Rand der Schneide-

zähne in eine Ebene mit dem freien Rande der Oberkiefer-zähne zu bringen. Ich nannte das Resultat der mehrmaligen von Herrn Geheimrath B. Langenbeck verrichteten Operation und der consequenten Nachbehandlung ein glänzendes, und jeder unbefangene und mit der schweren Heilbarkeit dieses Uebels vertraute Chirurg wird diese Bezeichnung gerechtfertigt finden; denn bei der definitiven Entlassung der Kleinen konnte der Mund so weit geöffnet werden, dafs die freien Ränder der Zahnreihen $\frac{5}{4}$ Zoll von einander entfernt waren. Am Schlusse der Citation dieses Falles prophezeit Herr von Bruns (a. a. O. S. 207) nach einer Bemerkung, welche ich mit Stillschweigen übergehen kann, da ich nicht einen Wortkrieg, sondern Feststellung von Thatsachen beabsichtige, dafs die Angabe der Dauer des Erfolges höchst wahrscheinlich viel weniger glänzend ausfallen würde.

Wenn man nach Excision oder nach Trennung von alten Narben die Beweglichkeit eines Theiles, welcher früher durch diese Narben fixirt war, durch methodische Bewegungen und Stellungen vollständig wieder hergestellt hat, und die Operationswunde vollständig verheilt ist, so ist die Erhaltung der Beweglichkeit viel leichter als es die Erreichung derselben war; denn sobald die Patienten mehrere Male am Tage ausgedehnte Bewegungen mit diesem Theile vornehmen und ihn des Nachts durch irgend einen Apparat oder Verband in der Stellung befestigen, welche der Richtung der Narbencontraction entgegengesetzt ist, so müssen die frisch gewonnenen Narben dehnbar bleiben. Es kommt also wesentlich darauf an, ob die Patienten, wenn sie aus der Behandlung treten, die Vorschriften des Arztes befolgen oder nicht. Im ersteren Falle werden sie geheilt bleiben, im zweiten werden sie ein Recidiv des Uebels bekommen.

Da ich mich nun nicht mehr genau des weiteren Schicksals unserer kleinen Patientin erinnerte, befragte ich Herrn Geheimrath Langenbeck brieflich und erhielt die Antwort, dafs er das Mädchen, welches fern von Berlin wohnte,

ein Jahr nach der Operation wiedergesehen und die Heilung noch vollständig gefunden habe.

Ich habe die Mittheilung dieser Thatsache für nothwendig gehalten, weil die Neigung zu Recidiven der Narbencontraction bekannt ist, und die Prophezeiung des Herrn von Bruns Zweifel über die Dauer des Erfolges erregen könnte, welche andere Chirurgen von der Befolgung des a. a. O. mitgetheilten Operations- und Behandlungsverfahrens abschrecken könnten.

Um ähnlichen, etwa später auftauchenden Zweifeln für den S. 3 mitgetheilten Operationsfall zu begegnen, bemerke ich, dafs A. S. am 4. Juni 1856 operirt ist und am 16. August desselben Jahres geheilt entlassen wurde. Hiernach hat er sich, wie oben mitgetheilt ist, mehrere Male wieder gezeigt, zuletzt sah ich ihn am 16. Mai 1857, als er in der Klinik vorgestellt wurde. Die Bewegung des Daumens war trotz der Subluxation der ersten Phalanx auf das Os metacarpi durch die Uebung noch freier geworden, als sie gleich nach der Operation war. Der Patient erklärte auch, dafs er jetzt zu allen Verrichtungen, zu welchen er früher die linke Hand anwenden mufste, die rechte gebrauche. Durch die fortwährende Uebung hatte die rechte Hand sehr an Volumen gewonnen.

Gedruckt bei A. W. Schade in Berlin, Grünstr. 18.

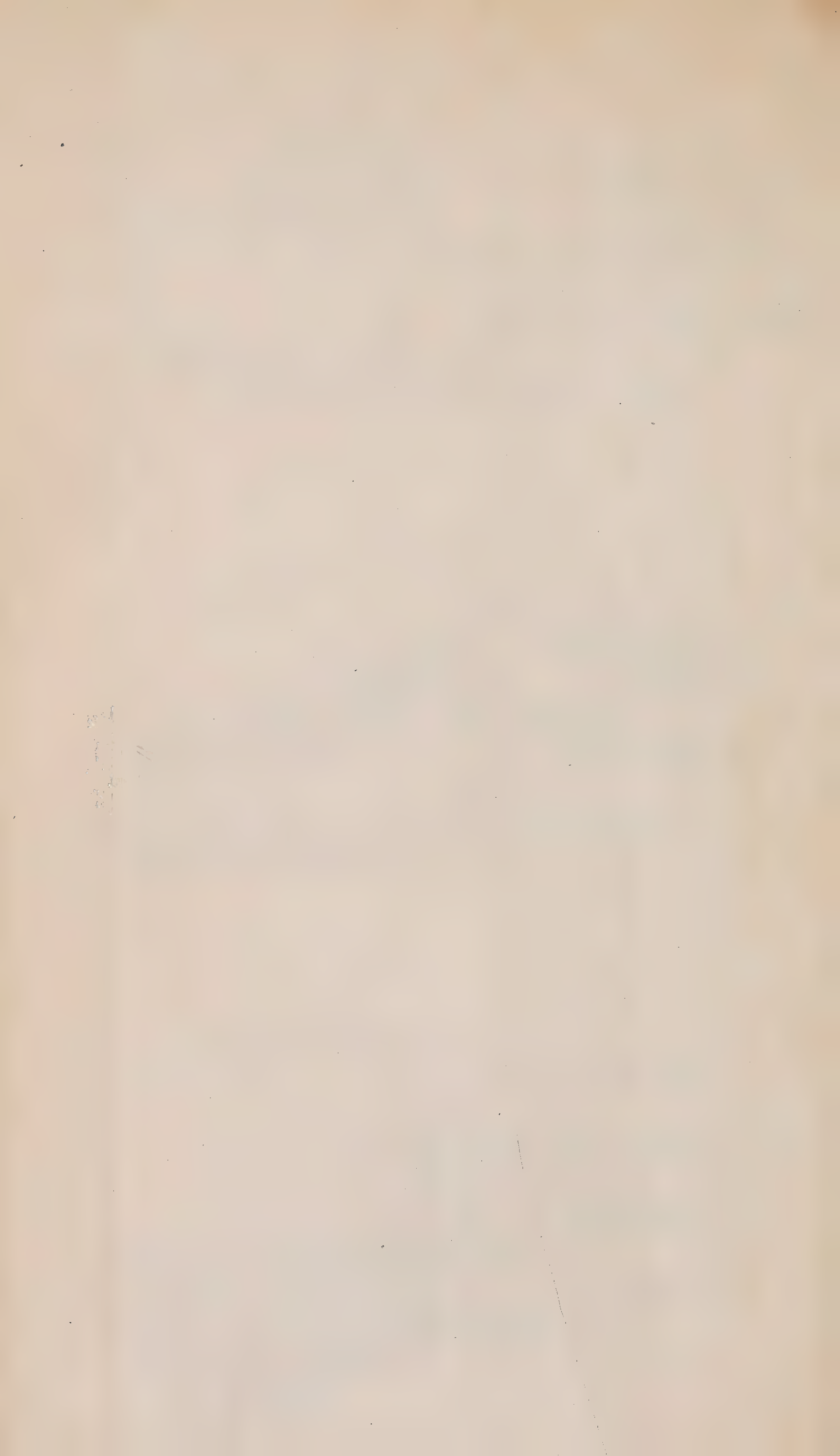
[illegible] nöthig gefunden habe. [illegible]

[illegible] habe die Mittheilung dieser Thatsache für nöthig gehalten, weil die Neigung zu Recidiven der [illegible] bekannt ist, und die Prophezeiung des Herrn von Bruns Zweifel über die Dauer des Erfolges erregen konnte, welche andere Chirurgen von der Befolgung des a. a. O. [illegible] und Behandlungsweise abschrecken könnten.

Um ähnlichen, etwa später auftauchenden Zweifeln für den S. 3 mitgetheilten Operationsfall zu begegnen, bemerke ich, dass A. S. am [illegible] Juni 1856 operirt ist und am 16. August desselben Jahres geheilt entlassen wurde. Hiernach hat er sich, wie oben mitgetheilt ist, mehrere Male wieder [illegible] zuletzt sah ich ihn am 16. Mai 1857, als er [illegible] der [illegible] vorgestellt wurde. Die Bewegung des Daumens war [illegible] Subluxation der [illegible] Phalanx auf das Os metacarpi [illegible] freier geworden, als sie gleich [illegible] Operation war. Der Patient erklärte auch, dass [illegible] zu allen Verrichtungen, zu welchen er früher die [illegible] anwenden musste, die rechte gebrauche. Durch fortdauernde Uebung hatte die rechte Hand sehr an [illegible] wenn [illegible]



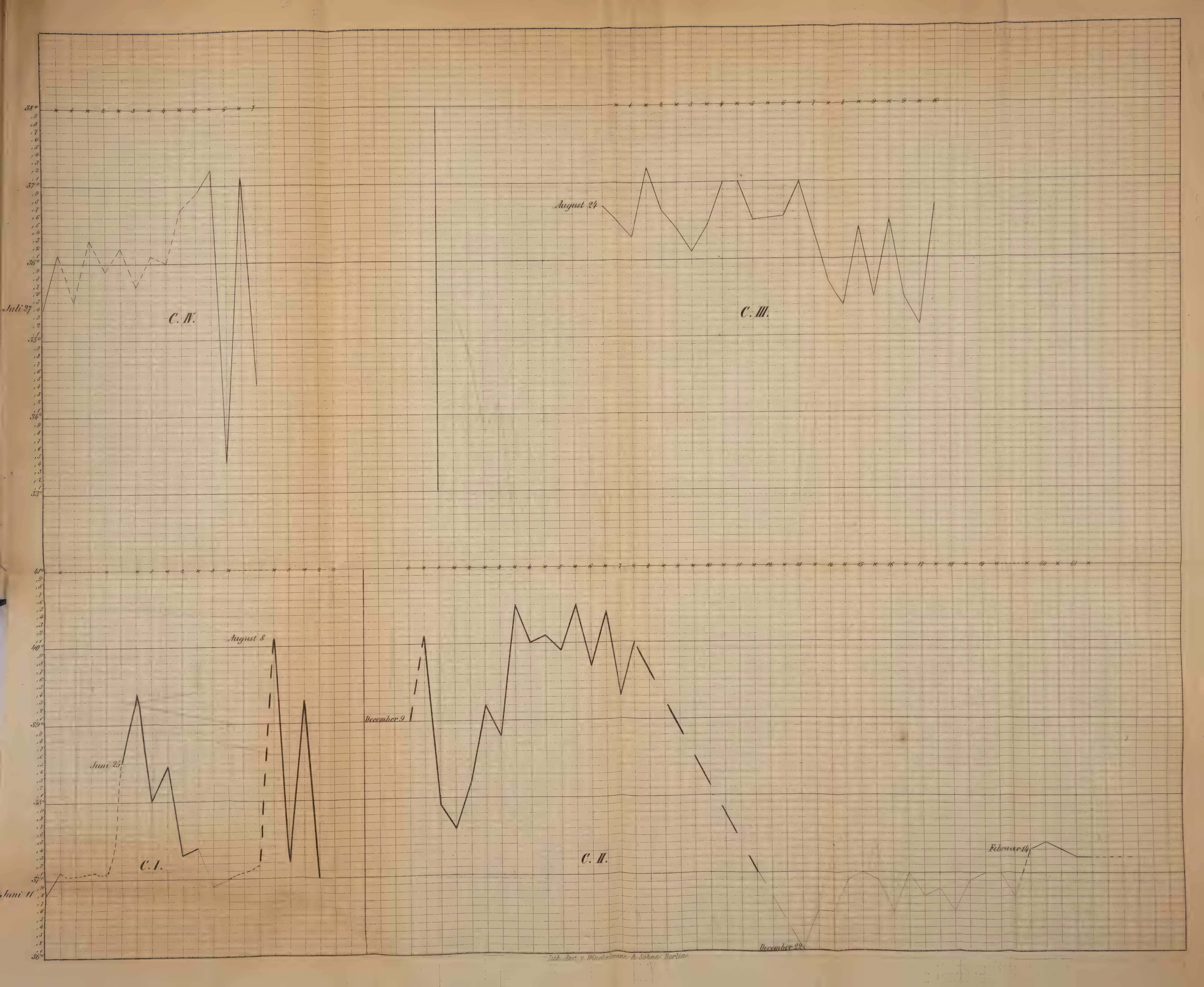
Fig 1.
b
Fig: 4.
Fig: 3.
Fig: 5.
Fig: 2.
a
b



Taf. 2.






C. IV.
Juli 27
August 24
C. III.
August 8
Juni 25
Juni 11
C. I.
December 9
C. II.
December 22
Februar 14
Lith. Anst. v. Winckelmann & Söhne, Berlin.



